كودة الوقاية من الحرائق

وضعت من قبل

الجمعية العلمية الملكية

مركز بحوث البناء

لصالح مجلس البناء الوطني الأردني

إعداد

الدكتور داود جبجي

المهندس كامل مجدي صالح

الفريق العامل على إعداد

كودات البناء الوطني الأردني

الدكتور داود جبجي

المهندس خضر عكاوي

المهندس حسن عكور

المهندس فارس الداود

المهندس كامل مجدي صالح

المهندس محمود الشيشاني

المهندس مقدر عكروش

المهندس عبد المنعم النهار

الفريق المشارك في إعداد

كودات البناء الوطني الأردني

الدكتور وليد الريماوي

المهندس حاتم غنيم

المهندس غسان غانم

المهندس محمد عجور

الدكتور سميح قاقيش

المهندس أكرم عباسي

الدكتور أسامه ماضي

الدكتور رزق شعبان

المهندسة شادية بركات

الدكتور فيصل الصباغ

المهندس كريم خماش

تحرير لغوي

الدكتور هشام غصيب

المملكة الأردنية الهاشمية

وزارة الأشغال العامة والإسكان

مجلس البناء الوطني الأردني

1 – وزير الأشغال العامة والإسكان	رئيسا
2 – وزير الشؤون البلدية والقروية والبيئة	نائبا للرئيس
3 – وزير الطاقة والثروة المعدنية	عضوا
4 – أمين عمان الكبرى	عضوا
5 – رئيس الجمعية العلمية الملكية	عضوا
6 – مدير عام مؤسسة الإسكان	عضوا
7 – عميد كلية الهندسة في الجامعة الأردنية	عضوا
8 – نقيب المهندسين	عضوا
9 - نقيب المقاولين	عضوا

اللجنة الفرعية المتخصصة

1 – المهندس هاني حقي

2 – المهندس جعفر طوقان

3 – المقدم عمر دنديس

4- المهندس منصور غيشان

اللجنة الفنية لكودات البناء الوطني الأردني

1 – أمين عام وزارة الأشغال العامة المهندس رشدان الرشدان	رئيسا
2 – أمين عام وزارة الشؤون البلدية والقروية والبيئة المهندس عوض التل	نائبا للرئيس
3- مدير عام دائرة المواصفات والمقاييس المهندس حسان السعودي	عضوا
4 – مدير مركز بحوث البناء في الجمعية العلمية الملكية الدكتور سيف الدين معاذ	عضوا
5 – ممثل وزارة الأشغال العامة والإسكان المهندس هيثم مريش	عضوا
6 – ممثل سلطة المياه المهندس أيمن توفيق حدادين	عضوا
7 – ممثل سلطة الكهرباء المهندس عادل مرعي	عضوا
8 – ممثل القوات المسلحة الأردنية المهندس أسامة مدانات	عضوا
9 – ممثل مديرية الدفاع المدني المهندس عدنان عنابي	عضوا
10- الدكتور فاروق يغمور	عضوا
11- الدكتور أسامه العناني	عضوا

12- الدكتور فوزي الريـان	عضوا
13- المهندس أحمد الكيلانـي	عضوا

مقدمة

نظرا لصدور قانون البناء الوطني الأردني رقم 31 لسنة 1989 الذي ينص على إصدار كودات للبناء الوطني الأردني لتشكل في مجموعها القواعد والشروط والمتطلبات الفنية المتعلقة بأعمال الأعمار ، ولتنظيم أعمال تصميم المباني وتنفيذها ولتمكن المختصين من أداء أعمالهم على أكمل وجه ، فقد شكل مجلس للبناء الوطني الأردني بموجب أحكام القانون المذكور وأنيطت به مهمة وضع الأسس والمبادئ الخاصة بكودات البناء الوطني الأردني وتحديد مجال كل منها .

كما شكلت بموجب القانون ذاته ، لجنة فنية لكودات البناء الوطني الأردني لتكون ذراعا فنيا متخصصا للمجلس وتقدم له التوصيات والتنسيبات المتعلقة بإعداد الكودات أو تعديلها أو تطويرها .

إن الهيكلية المكونة لمجلس البناء الوطني الأردني وللجنة الفنية لكودات البناء الوطني الأردني مبينة في مطلع هذه الكودة ، لتكون إضافة لفرق العمل والإعداد والمراجعة ، مرجعا يمكن الاستنارة به عند الحاجة .

إن مجلس البناء الوطني الأردني إذ يضع هذه الكودة بين أيدي المعنيين والمهتمين ليتقدم بالشكر لكل من عمل وقدم جهده وخبرته لإخراج هذه الكودة ويرجو منهم جميعا الالتزام بها لإقامة منشأ آمن بكلفة اقتصادية مقبولة.

وزير الأشغال العامة والإسكـان

رئيس مجلس البناء الوطني الأردني

عبد الرؤوف الروابده

جدول المحتويات

الباب الأول

عام

الباب الثاني

الاستخدامات والتطبيق

الباب الثالث

متطلبات أساسية

الباب الرابع
تصنيف الاشغالات وخطورة المحتويات

الباب الخامس
وسائل الخروج

الباب السادس

عناصر الوقاية من الحريق

الباب السابع

الخدمات الكهربائية والميكانيكية للمنشآت

الباب الثامن

أماكن التجمع

الباب التاسع

الاشغالات التعليمية

الباب العاشر

اشغالات الرعاية الصحية ودور الإصلاح

الباب الحادي عشر

الاشغالات السكنية

الباب الثاني عشر

الاشغالات التجارية

الباب الثالث عشر

الاشغالات الإدارية والمكاتب

الباب الرابع عشر

الاشغالات الصناعية

الباب الخامس عشر

اشغالات التخزين

الباب السادس عشر

الخصائص التشغيلية

الباب السابع عشر

مقاومة الخرسانة للحريق

الباب الأول

عام

1/1　الهدف

تهدف هذه الكودة إلى تحديد متطلبات تصميم المباني الجديدة وإنشائها ، وإدخال التعديلات على المباني القائمة حسب صنف أشغالها لتأمين قدر كاف من السلامة العامة ضد أخطار الحريق .

1/2　المجال

1/2/1　تشتمل هذه الكودة على الإجراءات الواجب اتخاذها وأسس وشروط التصميم والإنشاء للاشغالات المختلفة للمباني ، وذلك بما يكفل الحد من أخطار الحريق والدخان والذعر على حياة شاغلي المبنى .

1/2/2　تحدد هذه الكودة عدد وحجم وتنظيم وسائل الخروج الكافية لخروج شاغلي المبنى خلال الفترة الزمنية المطلوبة عند شبوب حريق أو أية حالة طارئة أخرى تهدد الأرواح .

1/2/3　تتطرق هذه الكودة إلى نوعية مواد الإنشاء ومواد التشطيب الداخلي من حيث مقاومتها للحرائق .

1/2/4　يسمح باستخدام أساليب أو أجهزة جديدة للوقاية من الحرائق لم يرد ذكرها في هذه الكودة ، على أن يتم إثبات تكافئها مع الأساليب والأجهزة الواردة فيه وحسب موافقة الجهة الرسمية المختصة .

1/3　تعريفات

1/3/1　الأبواب العادية :

هي الأبواب غير المصنفة من حيث مقاومتها للحريق

1/3/2 الأبواب اللامنفذة للدخان :

هي الأبواب التي تعمل كحاجز مؤقت يمنع مرور الحرارة والدخان والغازات لفترة محددة ، وتكون عادة ذات تكوين أخف من الأبواب المقاومة للحريق .

1/3/3 الأبواب المقاومة للحريق :

هو الباب المصنع لمقاومة الحريق لفترة زمنية محددة .

1/3/4 الاحتراق :

هي عملية كيماوية ينتج عنها ضوء و / أو حرارة و / أو دخان .

1/3/5 الإشغال (Occupancy) :

هو الغرض من استعمال مبنى أو جزء منه .

1/3/6 الإضافة :

هي امتداد أو زيادة في مساحة الطابق أو في ارتفاع المبنى أو المنشأ .

1/3/7 الإغلاق :

هو الوضع الذي يكون فيه المصراع ضمن إطاره (حلقة) مع إمكانية الفتح باستخدام مقبض اليد .

1/3/8 الألياف القابلة للاحتراق :

مثل ألياف القطن أو الليف أو الجوت أو القنب أو الكتان أو القش أو الحرير ، وما شابه ذلك .

1/3/9 الإنذار :

هو إشارة مسموعة أو مرئية أو إخبارية تشير إلى شبوب حريق أو طارئ يتطلب خروج شاغلي المبنى منه ، واستجابة

سريعة من قبل أجهزة الدفاع المدني .

1/3/10 بيت درج اللامنفذ للدخان :

هو بيت درج مصمم ليحد من انتشار نواتج الحريق الذي يشب في أي جزء من المبنى كالحرارة أو الدخان أو الغازات بحيث لا تزيد نسبتها في بيت الدرج بعد ساعتين من اندلاع الحريق عن (1) بالمائة من حجمه .

1/3/11 بيت الدرج المقاوم للحريق :

هو بيت الدرج المعزول بالكامل بإنشاء مقاوم للحريق لفترة زمنية محددة ، مزود بأبواب مقاومة للحريق ، ذاتية الإغلاق ، ونوافذ ذات زجاج مسلح .

1/3/12 تسمية الطوابق :

يسمى الطابق الذي يقع في نفس منسوب الطريق العام بالطابق الأرضي ويسمى الطابق الذي يقع فوقه بالطابق الأول ، وتسمى الطوابق الأعلى منه بالتسلسل بعد ذلك . أما الطوابق التي تقع تحت منسوب

الطريق العام فتسمى بالتسلسل طوابق تسوية (أول – ثان – ثالث – ....الخ) ابتداء من الطابق الذي يقع مباشرة تحت الطابق الأرضي .

1/3/13 التشطيب الداخلي :

هو أسطح المبنى الداخلية المكشوفة ، ولا تقتصر على أسطح الجدران والقسامات والأعمدة والأسقف .

1/3/14 الجهة الرسمية المختصة :

هي الجهة الرسمية المختصة بتطبيق ما هو وارد في هذه الكودة .

1/3/15 حمل الأشغال (Occupant Load) :

هو عدد الأشخاص الكلي الذين يشغلون مبنى أو جزءا منه معا وفي وقت واحد .

1/3/16 خطورة المحتويات :

هي الخطورة النسبية لبدء وانتشار الحريق ، والخطر الناجم عن الدخان أو الغازات المتولدة ، وخطورة الانفجار وأية موجودات تشكل خطرا كامنا على شاغلي المبنى أو المنشأ .

1/3/17 الدرابزين (الحاجز) :

هو حاجز وقائي يتم إنشاءه على الحواف المكشوفة للأدراج والشرفات وما شابهها

1/3/18 الدرج الخارجي :

هو درج يتعرض جانب واحد منه على الأقل للجو الخارجي .

1/3/19 درج الهروب من الحريق :

هو درج خارجي غير معزول ، خفيف الوزن مصنوع من المعدن .

1/3/20 السائل القابل للاشتعال :

هو السائل الذي لا يزيد ضغط بخاره المطلق عن (0.2759) نيوتن / ملمتر مربع عند درجة حرارة (37.8) درجة مئوية . وتقسم السوائل من حيث قابليتها للاشتعال والاحتراق إلى الفئات التالية :-

الفئة الأولى : هي تلك السوائل التي تقل درجة وميضها عن (37.8) درجة مئوية .

الفئة الثانية : هي تلك السوائل التي تتراوح درجة وميضها ما بين (37.8) و (60) درجة مئوية .

الفئة الثالثة : هي تلك السوائل التي تزيد درجة وميضها عن (60) درجة مئوية.

وتعتبر الفئتان الأولى والثانية سوائل قابلة للاشتعال ، أي السوائل التي تقل درجة وميضها عن (60) درجة مئوية ولا يتعدى ضغط بخارها المطلق عن (0.2759) نيوتن / ملمتر مربع عند درجة حرارة (37.8) درجة مئوية ، أما الفئة الثالثة فتعتبر سوائل قابلة للاحتراق حيث يلزم تسخينها إلى درجة الوميض أو أعلى من ذلك أي (60) درجة مئوية أو أعلى كي تصبح سوائل قابلة للاشتعال .

1/3/21 الشارع :

هو طريق أو جادة مخصصة للاستخدام العام لا يقل عرضها عن (9) أمتار بحيث تستطيع وسائل الدفاع المدني لمكافحة الحريق أن تمر فيها ، ولا تعد المساحات المغلقة أو الأنفاق من الشوارع وذلك على الرغم من استخدام المواصلات أو المشاة أو كليهما لها .

1/3/22 الشرفة :

هو ذلك الجزء من مكان التجمع الذي يجلس فيه المتفرجون ، ولا يقل ارتفاع أدنى جزء منه عن (1.2) متر فوق مستوى سطح الأرض .

1/3/23 الطابق الأرضي :

هو أي طابق يتم الوصول إليه من منسوب سطح الأرض بارتقاء أو نزول ما لا يزيد عن (3) مراقي (درجات) . هذا وإذا أمكن الوصول إلى عدة طوابق من شوارع نتيجة لاختلاف مناسيبها يكون الطابق الأدنى منسوبا هو الطابق الأرضي .

1/3/24 طابق التسوية (Basement) :

هو طابق أو طوابق تقع تحت منسوب الطابق الأرضي .

1/3/25 الطريق العام :

هو زقاق (أو قطعة أرض) معرض للجو الخارجي ومخصص بصورة دائمة للاستخدام العام ولا يقل العرض الخالص له عن (3) أمتار .

1/3/26 العزل :

هو إحاطة المكان بالكامل بمواد مقاومة للاحتراق وبشكل يضمن عدم نفاذ النار و / أو الدخان و / أو الحرارة إليه .

1/3/27 الفناء :

هي مساحة مفتوحة غير مسقوفة وغير مشغولة ولها جانب واحد على الأقل غير محاط .

1/3/28 الفناء المغلق :

هو فناء محاط من جميع الجهات بالجدران الخارجية للمبنى ، أو بالجدران الخارجية للمبنى وحدود الأرض المسموح ببناء الجدران عليها .

1/3/29 القفل :

هو وضع المصراع الذي يحتم استخدام المفتاح لأغراض الفتح .

1/3/30 المادة غير القابلة للاحتراق :

هي مادة لا تشتعل أو تحترق أو تساعد على الاشتعال أو تتصاعد منها أبخرة قابلة للاشتعال عند تعرضها للهب أو الحرارة أثناء الاستعمال .

1/3/31 المبنى (المنشأ) :

هو أي مبنى من المنتظر استعماله لأي نوع من أنواع الاشغالات .

1/3/32 المبنى القائم :

هو أي مبنى تم إنشاؤه أو صدر ترخيص بإنشائه ، وبدأ أشغاله قبل اعتماد هذه الكودة .

1/3/33 المتفجرات :

هي مركبات أو مخاليط كيميائية تشتعل بفعل الاحتكاك أو الرج أو القدح ، أو اشتعال جزء منها ، مولدة كميات كبيرة من الغازات الشديدة الحرارة والعالية الضغط وبصورة مفاجئة ، الأمر الذي يولد انفجارات .

1/3/34 المخرج (Exit) :

هو ذلك الجزء من وسائل الخروج المنفصل عن باقي أجزاء المبنى أو المنشأ إما بالإنشاء أو بالتجهيز وذلك وفقا لمتطلبات هذه الكودة من أجل توفير مسار محمي يؤدي إلى المنفذ .

1/3/35 المخرج الأفقي (Horizontal Exit) :

هو مسار للمرور من مبنى إلى منطقة ملاذ في مبنى أخر يقع تقريبا في نفس منسوب المسار ، أو هو مسار للمرور من خلال جدار أو حوله إلى منطقة ملاذ في نفس المبنى وفي نفس منسوب المسار تقريبا .

1/3/36 مقبض الدرابزين :

هو قضيب أو أنبوب أو ما يماثلهما معد لاستعمال الأشخاص بوصفه مقبضا في اللوج أو في الممر المنحدر (الرمبة) .

1/3/37 المساحة الخالصة للطابق :

هي المساحة المشغولة فعليا بعد خصم سماكة الجدران ومساحات مقاطع الأعمدة .

1/3/38 المساحة الخطرة :

هي مساحة في المبنى أو المنشأ تستعمل وتحفظ أو تخزن فيها مواد ذات قابلية عالية للاشتعال ، أو مواد متفجرة ، أو مواد ينتج عنها دخان أو غازات سامة ، أو مواد تحتوي على قلويات سامة أو ضارة بالصحة ، أو أحماض أو سوائل أو كيماويات ينجم عن استعمالها لهب أو دخان أو انفجار أو تسمم يهدد الحياة ، أو تستعمل فيها مواد تنقسم إلى حبيبات دقيقة أو غبار معرض للانفجار أو الاحتراق العفوي .

1/3/39 المساحة الكلية للطابق :

هي المساحة الواقعة داخل المحيط الخارجي لجدران المبنى بما في ذلك مساحات الممرات والأدراج والخزائن وسماكات الجدران الداخلية ومساحات مقاطع الأعمدة.

1/3/40 مسار الخروج (Exit access) :

هو ذلك الجزء من وسائل الخروج الذي يؤدي إلى مدخل المخوج .

1/3/41 معيار مقاومة الحريق (Fire resistance rating) :

هو زمن مقاومة مادة أو وحدة مكونة من مواد مختلفة للحريق لدى فحصها باختيار مقاومة الحريق حسب المواصفات الأمريكية (ASTM – E 119) والمواصفات الأمريكية (ASTM – E 152) والمواصفات الأمريكية (ASTM – E 163) أو المواصفات الأمريكيـة (NFPA 251) والمواصفات الأمريكية (NFPA 252) أو المواصفات البريطانيـة (BS 476 - Part 8) .

1/3/42 مكشاف الدخان (Smoke detector) :

هو جهاز يكتشف الدخان المرئي أو غير المرئي الناتج عن الاحتراق .

1/3/43 ممر الخروج :

هو مسار خروج أفقي معزول عن باقي المبنى بما يضمن عدم انتشار الحريق أو الدخان إليه بأسلوب مماثل للأدراج الداخلية .

1/3/44 الممر المنحدر (الرمبة) (Ramp) :

هو مسار ذو سطح منحدر .

1/3/45 منطقة الملاذ :

هي المنطقة الآمنه من النار أو الدخان والمعزولة كليا عن منطقة شبوب الحريق ، والتي يلجأ إليها شاغلو المبنى عند شبوب حريق أو أية حالة طارئة أخرى .

1/3/46 المنفذ (Exit discharge) :

هو ذلك الجزء من وسائل الخروج الواقع ما بين نهاية المخرج وطريق عام ، أو منطقة الملاذ.

1/3/47 نافذة مقاومة للحريق (Fire window) :

هي نافذة مكونة من إطار وزجاج مسلح (wired glass) وخردوات تفي بمتطلبات الوقاية من الحرائق حسب المكان والغرض من تركيبها لدى فحصها باختبار مقاومة الحريق الوارد بالمواصفة القياسية البريطانية (BS 476 : Part 8) .

1/3/48 نظام الإنذار من الحريق التلقائي

(Automatic fire alarm system) :

هو نظام يكتشف الحريق بطريقة تلقائية ويشغل أجهزة الإنذار من الحريق .

1/3/49 نظام الإطفاء التلقائي للحريق

(Automatic fire-extinguishing system):

هو نظام الأجهزة والأدوات المعتمدة التي تكتشف الحريق بصورة تلقائية وتنثر عليه مواد إطفاء .

1/3/50 النفايات القابلة للاحتراق :

هي النفايات التي تشتعل بمجرد اتصالها باللهب أو بارتفاع في درجات الحرارة كالورق المتناثر والعشب الجاف وأوراق الأشجار الجافة والأسمال البالية ومواد التغليف والصناديق الخشبية وغيرها .

1/3/51 نقطة الوميض :

هي درجة الحرارة الدنيا التي تنبعث عندها أبخرة من سائل قابل للاشتعال بكمية كافية ، تختلط مع الهواء وتكون خليطا عند تقريب لهب منه .

1/3/52 النهايات المسدودة :

هي تلك الأجزاء من الممرات أو مسارات الخروج التي لا تؤدي إلى باب أو فتحة خروج .

1/3/53 وسيلة الخروج :

هي المسار أو المسارات الامنه من أي موضع في المبنى إلى الطريق العام يمكن لأي شخص أن يسلكه بدون مساعدة للهرب من الحريق أو الدخان .

1/4 المواصفات القياسية :

يسمح باعتماد مواصفات قياسية عالمية غير تلك المنصوص عليها في هذه الكودة كالمواصفات الألمانية أو اليابانية ، على أن تعتبر المواصفات الواردة في هذه الكودة الحد الأدنى الواجب تطبيقه .

الباب الثاني

الاستخدامات والتطبيق

2/1 المباني الجديدة والمباني القائمة

2/1/1 تسري شروط وقاية المباني الجديدة من الحرائق على المباني القائمة ما لم يذكر خلاف ذلك مع مراعاة ما هو وارد في المادة (2/4) من هذه الكودة .

2/1/2 الاشغالات المتعددة :

(أ) لوقاية المبنى ذي الاشغالات المتعددة المتداخلة من الحرائق يجب توفير الاتي :-

(1) تزويد المبنى بوسائل خروج كافية لاستيعاب حمل الإشغال الأقصى الكلي .

(2) تطابق متطلبات وقاية المبنى من الحرائق من حيث الإنشاء والحماية وغيرها من وسائل الوقاية الأخرى مع أكثر أنواع الأشغال خطرا على الأرواح .

(ب) تكون وسائل الوقاية من الحرائق في أقسام المبنى ذي الإشغالات المتعددة كل حسب طبيعة إشغالة وذلك في حالة فصل الأقسام عن بعضها فصلا تاما ، وحسب ما هو وارد في الأبواب من الثامن وحتى الخامس عشر من هذه الكودة ، على أن يكون فصل الأقسام عن بعضها حسب ما هو وارد في المادة (6/6) من هذه الكودة .

2/2 الاستثناءات للمباني القائمة

2/2/1 يجوز للجهة الرسمية المختصة تعديل المتطلبات الواردة في هذه الكودة الخاصة بوقاية المباني القائمة من خطر الحريق بالسماح باستخدام بدائل تحقق القدر نفسه من حماية الأرواح من ذلك الخطر .

2/3 صلاحيات الجهة الرسمية المختصة

2/3/1 تقوم الجهة الرسمية المختصة بتطبيق كودة الوقاية من الحرائق بتحديد مدى كفاية المخارج وباقي المتطلبات الأخرى اللازمة لحماية الأرواح من خطر الحريق وحسب ما هو ورد في هذه الكودة . وللحصول على موافقة تلك الجهة تقدم إليها الوثائق والمستندات التالية :-

(1) خصائص الاشغال وتفصيلات جميع الأعمال التي تتم في كل جزء من أجزاء المبنى ، أما بالنسبة للمباني التي لم يتم إشغالها فيجب ذكر ذلك ضمن المستندات مع تقديم كافة المعلومات عن التصور المستقبلي لطبيعة إشغال المبنى .

(2) نوع الإنشاء ومواد الإنشاء المستخدمة .

(3) نظام التدفئة والتهوية المقترح على أن يتضمن ذلك نوع الوقود المستخدم لأغراض التدفئة وما إذا كان نظام التهوية يتضمن وسائل لإعادة توزيع الهواء .

(4) تفاصيل عن سعة ونوع محطة التحويل (إن وجدت) ونوعها وعن طاقم المبدلات .

(5) نسخة عن مخططات المبنى حسب تعليمات الجهة الرسمية المختصة بمقياس رسم مناسب ولا يقل عن (1:200) يبين عليها ما يلي:-

* مناسيب أجزاء المبنى المختلفة .
* المسطحات المعمارية لكل طابق من طوابق المبنى مبينا عليها المساحات ، وصنف الإشغال ، وأبواب ومسلرات الخروج ، ومواضع المكاشف ، ومواضع أجهزة الإنذار ، ونقط مكافحة الحريق وذلك باستخدام الرموز الواردة في الملحق (1) .
* صورة عن خريطة الموقع بمقياس رسم مناسب يبين عليها مواقع المباني المحيطة بالمبنى المزمع إنشاؤه وكذلك الشوارع المحيطة .

2/4 الإشغال(Occupancy)

2/4/1 يحظر اشغال أو استعمال مبان أو منشآت قائمة مخالفة لمتطلبات هذه الكودة .

2/4/2 يحق للجهة الرسمية المختصة تعديل ما ورد في البند (2/4/1) وفق الشرطين التاليين :

* إذا لم يتغير نوع أو حمل الإشغال .
* إذا اعتبرت الجهة الرسمية المختصة أن تطبيق كل أو جزء من متطلبات الوقاية من الحرائق صعب من

الناحية العملية ، وبشرط توفر الحد الأدنى لوقاية الأرواح من الحرائق .

2/4/3 يجب عدم إشغال إي مبنى أو منشأ أو أي جزء منه قبل استكماله والموافقة على جميع وسائل الخروج لذلك المبنى أو للجزء المشغول منه .

الباب الثالث

متطلبات أساسية

3/1 متطلبات عامة لموقع المبنى

3/1/1 يجب أن يقع المبنى على شارع أو شوارع أو مساحات خالية ذات عرض كاف يسمح بإمكانية تشغيل أجهزة إطفاء الحرائق التابعة للدفاع المدني .

3/1/2 تصمم وتنشأ المساحات الخالية التي يحتمل استعمالها من قبل الدفاع المدني لأغراض مكافحة الحرائق بحيث تتحمل أكبر أجهزة إطفاء الحرائق وزنا .

3/2 متطلبات عامة لتصميم المباني وإنشائها

3/2/1 يصمم وينشأ أي مبنى وملحقاته ليفي بما يلي :-

(1) أن يحد بكفاءة من انتشار الحريق أو الدخان من أي جزء فيه إلى أجزائه الأخرى أو إلى خارجه.

(2) أن يقاوم لفترة زمنية كافية التأثير المتلف للحريق على عناصره الإنشائية .

3/2/2 يصمم وينشأ كل مبنى وملحقاته بحيث يتمكن جميع شاغليه من الهرب منه في أمان فور شبوب الحريق.

3/2/3 يتم إنشاء جميع الأجهزة المنتجة للحرارة وملحقاتها وتركيبها بطريقة تمنع من اشتعال أي مادة قابلة للاشتعال تشكل جزءا من المبنى ، أو أي مادة قابلة للاشتعال تكون ملاصقة لأي حائط قريب من تلك الأجهزة .

3/2/4 يجب ألا يقل العرض الخالص لأي من الممرات المؤدية من الشارع أو الطريق العام إلى الساحات الداخلية للمبنى عما هو مطلوب لتشغيل أجهزة الإطفاء .

3/2/5 يتم إغلاق بوابات المباني ومصاريعها بأقفال (Padlocks) من نوع يمكن رجال سرية الإطفاء من فتحه من أي من جانبي البوابة أو المصراع .

3/2/6 يزود كل مبنى أو منشأ جديد أو قائم بمخارج ذات نوع وعدد وسعة ، وفي مواقع تناسب طبيعة إشغال المبنى ، وحمل الأشغال ، ونوع الإنشاء ، ووسائل الوقاية من الحرائق المتوفرة فيه بما يكفل خروجا فوريا لشاغليه عند نشوب حريق أو عند أية حالة طارئة أخرى .

3/2/7 يتم إنشاء أي مبنى أو منشأ وتنظيمه وتشغيله وصيانته بحيث لا تتعرض حياة شاغليه للخطر أثناء الفترة الزمنية اللازمة للخروج منه عند شبوب حريق أو عند أية حالة طارئة أخرى .

3/3 صيانة المخارج

تحدد مواقع المخارج في كل مبنى أو منشأ وتتخذ كافة الترتيبات لحفظها خالية من أي حائل قد يعيق خروج شاغليه في حالة شبوب حريق أو أية حالة طارئة أخرى ، ولا يسمح بتركيب وسائل إقفال لأبواب تلك المخارج تحد من سرعة الخروج منها ، وتستثنى من ذلك المصحات العقلية ودور الإصلاح وما يشابههما حيث يسمح بتركيب أقفال على أبوابها وذلك لتوفر رقابة فعالة ومستمرة من قبل موظفين أو حراس منوط بهم إخلاء المبنى أو المنشأ في حالة شبوب حريق أو عند أية حالة طارئة أخرى.

3/4 رؤية المخرج

يجب أن تتوفر إمكانية رؤية المخرج أو الإشارة إلى المسار المؤدي إليه بوضوح ، وبطريقة تمكن شاغلي المبنى في حالة شبوب حريق ، أو أية حالة طارئة أخرى من معرفة اتجاه الخروج من أماكن وجودهم . وتتخذ كافة الترتيبات في كل مسار للخروج وعلى كامل طوله بما يقلل من احتمال الخطأ في الوصول إلى مكان آمن إلى أدنى قدر ممكن .

3/5 الإضاءة

يجب تزويد جميع وسائل الخروج في أي مبنى أو منشأ بإضاءة كافية وذلك في حالة عدم توفر الإنارة الطبيعية .

3/6 وسائل الإنذار

يزود كل مبنى أو منشأ ذي حجم أو تنظيم أو طبيعة إشغال ، لا يسمح بأن يكون شبوب الحريق في حد ذاته كافيا لإنذار شاغليه ، بوسائل للإنذار من الحريق تكفل إنذار شاغليه بوقت كاف للخروج عند شبوب حريق في أي جزء من أجزائه .

3/7 الحد الأدنى لوسائل الهروب

يزود كل مبنى أو منشأ أو قسم منه ذي حجم أو نوعية إشغال أو تنظيم يؤدي إلى تعرض شاغليه للخطر بسبب استحالة استخدام وسيلة الخروج الوحيدة منه نتيجة للحريق أو الدخان ، يزود بما لا يقل عن وسيلتين متباعدتين من وسائل الخروج ، يحدد موضع كل منهما بما يقلل من احتمالات استحالة استخدامهما في آن واحد نتيجة شبوب حريق أو عند أية حالة طارئة أخرى .

3/8 وقاية مسارات الخروج وعزلها

تتم وقاية وعزل مسارات الخروج الرأسية أو أية فتحات رأسية فيما بين طوابق المبنى بما يضمن حماية

شاغلي المبنى أثناء استعمالهم لتلك المسارات أو المخارج عند شبوب حريق ، ولمنع انتشار الحريق أو الدخان من خلالها من طابق إلى آخر قبل دخول شاغلي المبنى إلى المخارج .

3/9 تهوية الطوابق

يزود كل طابق يقع فوق سطح الأرض بنوافذ تسمح بخروج الدخان أو الحرارة ، لا تقل مساحتها الإجمالية عن (2.5) بالمائة من مساحة الطابق الكلية (بعد حذف مساحات بيت اللوج والمصعد ودورات المياه) ، توزع بانتظام على محيط الطابق . هذا وتتم زيادة المساحة الإجمالية لتلك النوافذ إلى (5) بالمائة من مساحة الطابق ، في الأماكن التي تخزن فيها مواد غير مغلفة أو مواد عالية الخطورة ، وتركب فتحات تهوية يتم فتحها يدويا أو تلقائيا فور الكشف عن الدخان من قبل مكشاف الدخان في الأماكن غير المزودة بنوافذ ، على ألا تقل مساحة تلك الفتحات عن (5) بالمائة من مساحة أرضية ذلك المكان . وفي حالة استخدام أجهزة تهوية ميكانيكية فيجب ألا تقل مساحة التهوية الطبيعية عند عدم تشغيل تلك الأجهزة عما هو مذكور أعلاه .

الباب الرابع

تصنيف الاشغالات وخطورة المحتويات

4/1 تصنيف الاشغالات

4/1/1 أماكن التجمع (Places of assembly) :

تشمل أماكن التجمع جميع المباني أو أجزاء المباني التي تستخدم لاجتماع (50) شخصا أو أكثر معا بغرض التشاور والبحث أو العبادة أو التسلية أو الانتظار قبل السفر . وتضم ما يلي:-

- المسـارح
- المطاعـم
- دور السينما
- دور العبادة
- قاعات الاجتماعات
- قاعات المحاكم
- قاعات الاستماع للموسيقى
- صالات العرض
- صالات الألعاب الرياضية
- المتاحف المغلقة
- محطات المسافريـن

تصنف أجزاء المباني المستخدمة كأماكن تجمع لما يقل عن (50) شخصا والواقعة ضمن مبنى ذي أشغال من نوع أخر كجزء من ذلك الإشغال الأخر وتسرى عليها متطلبات الوقاية من الحرائق الخاصة بذلك الإشغال [راجع البند الفرعي (8/1/1ب) من هذه الكودة] .

4/1/2 التعليمية (Educational) :

تشمل الاشغالات التعليمية جميع المباني المستخدمة لأغراض تجمع مجموعات مكونة من (6) أشخاص أو أكثر لتلقي العلم . وتضم ما يلي :-

- مراكز رعاية الأطفال
- رياض الأطفال

- المــدارس
- الكليات الجامعية المتوسطة
- المعاهــد
- الجامعــات
- الأكاديميــات

هذا وتتم وقاية المباني ذات الاشغالات الأخرى المرتبطة بالإشغالات التعليمية من الحرائق حسب متطلبات الوقاية من الحرائق الخاصة بصنف إشغالها .

4/1/3 الرعاية الصحية (Health care) :

تشمل اشغالات الرعاية الصحية جميع المباني المستخدمة لأغراض تطبيب أو علاج ورعاية أشخاص يعانون من علل وأمراض جسمانية أو عقلية أو ضعف ، أو تلك المستخدمة لرعاية أطفال دون السنتين من العمر ، ودور النقاهة ، ودور رعاية المسنين . وتقسم دور الرعاية الصحية لأغراض هذه الكودة إلى المجموعتين التاليتين :-

* دور الرعاية الصحية :
  - المستشفيات
  - دور التمريض
* دور الرعاية والإقامة :
  - دور حضانة الأطفال
  - دور رعاية المسنين
  - دور رعاية المعاقين

4/1/4 دور الإصلاح (Penal occupancies) :

تشمل دور الإصلاح المباني التي يقيم فيها أشخاص غير قادرين على إنقاذ أنفسهم من خطر الحريق أو أية حالة طارئة أخرى بسبب طبيعة الإشغال التي تتطلب اتخاذ إجراءات أمنية معينة بحق شاغليه . وتضم ما يلي :-

- السجون
- الإصلاحيات

4/1/5 السكنية (Residential) :

تشمل الاشغالات السكنية المباني المزودة بوسائل النوم لأغراض السكن الاعتيادية . وتضم ما يلي :-

- الفنادق والموتيـلات
- الشقق السكنية
- السكن الداخلي (المهاجع)
- النزول

4/1/6 التجارية (Mercantile) :

تشمل الاشغالات التجارية الدكاكين ، والمحلات التجارية ، والأسواق والمباني ، والمنشآت المستخدمة لعرض البضائع وبيعها . وتضم ما يلي :-

- المراكز التجارية
- الأسواق المركزيـة
- المعارض التجارية
- صالات المزادات
- الصيدليـات
- محلات البقالـة
- الدكاكيـن
- محلات أصحاب الحرف

هذا وتتم وقاية المباني ذات الاشغالات غير التجارية من الحرائق حسب متطلبات الوقاية من الحرائق الخاصة بصنف إشغالها ، حتى وإن كانت تضم اشغالا تجاريا محدودا مثل بيع الصحف والسجائر .

4/1/7 الإدارية (Business) :

تشمل الاشغالات الإدارية المباني المستخدمة لإتمام معاملات غير المعاملات التجارية المباشرة مثل تدقيق الحسابات ، وحفظ الملفات وما يشابهها من أغراض . وتضم ما يلي :-

- دوائر الدولة والسلطات المحليـة
- المكاتب المهنية والإداريـة
- عيادات الأطباء في شتى تخصصاتهم
- العيـادات الخارجيـة
- المكتبـات العامـة

هذا وتتم وقاية المباني ذات الاشغالات غير الإدارية من الحرائق حسب متطلبات الوقاية من الحرائق الخاصة بصنف إشغالها ، حتى وإن كانت تضم اشغالا إداريا محدودا .

4/1/8 الصناعية (Industrial) :

تشمل الاشغالات الصناعية المصانع التي تقوم بعمليات التصنيع والتجميع والخلط والتغليف لمنتجات من جميع الأنواع والأصناف ، وتضم ما يلي :-

- المصانع بجميع أنواعها
- المختبرات
- معامل الألبـان
- مراكز التقطير
- محلات ومراكز الغسيل التنظيف والكـي .
- محطات الضخ

هذا وتتم وقاية المباني ذات الاشغالات غير الصناعية من الحرائق حسب متطلبات الوقاية من الحرائق الخاصة بصنف إشغالها ، حتى وإن كانت تضم اشغالا صناعيا محدودا .

4/1/9 التخزين (Storage) :

تشمل اشغالات التخزين المباني أو المنشآت المستعملة أساسا لتخزين البضائع أو السلع أو المنتجات أو المركبات أو الحيوانات أو لوقايتها . وتضم ما يلي :-

- المستودعات
- المستودعات المبردة
- مخازن الحبوب
- محطات الشحـن
- مرائب السيارات (Car parks)
- الحظائر (Hangars)
- مواقف السيارات الكبيرة والشاحنات

هذا وتتم وقاية المباني غير المخصصة للتخزين من الحرائق حسب متطلبات الوقاية من الحرائق الخاصة بصنف إشغالها حتى وإن كانت تضم مخازن صغيرة .

4/1/10 المنشآت ذات الاشغالات المتعددة :

يراعى ما ورد في البند (2/1/2) من هذه الكودة .

4/2 خطورة المحتويات

4/2/1 عام :

(أ) يراعى ما ورد في البند (1/3/16) من هذه الكودة .

(ب) يتم تحديد مدى خطورة المحتويات من قبل الجهة الرسمية المختصة على أساس صفات المحتويات وخواصها ، والعمليات التي تتم داخل المبنى أو المنشأ . أما إذا كان معيار انتشار اللهب من مواد التشطيب الداخلي أو من مكونات أخرى للمبنى أو المنشأ يشكل خطورة أكبر من الخطورة الناجمة عن المحتويات ، فيتم عندئذ تحديد الخطورة حسب خطورة مواد التشطيب الداخلي .

(ج) يصنف المبنى من حيث خطورة محتوياته وفقا لأكثر الموجودات خطورة (ويشمل ذلك مواد التشطيب الداخلي والستائر والأثاث) . وتستثنى من ذلك أجزاؤه ذات المحتويات الخطرة التي يتم فصلها أو عزلها حسب ما هو وارد في المادة (6/5) من هذه الكودة .

4/2/2 تصنيف خطورة المحتويات :

(1) تصنف محتويات أي مبنى أو منشأ من حيث الخطورة النسبية لبدء الحريق وانتشاره إلى: منخفضة ، وعادية ، وعالية ، وكما يلي:-

* المحتويات ذات الخطورة المنخفضة هي تلك التي تتصف بقابلية منخفضة للاشتعال ، وعدم اتساع نطاق اشتعالها إذا اشتعلت .

* المحتويات ذات الخطورة العادية هي تلك التي تحترق بسرعة متوسطة ، أو تلك التي يتولد عن احتراقها قدر محسوس من الدخان غير السام ، أو التي لا ينجم عن احتراقها انفجارات .
* المحتويات ذات الخطورة العالية هي تلك التي تحترق بسرعة عالية جدا ، أو تلك التي يخشى من انبعاث دخان سام أو وقوع انفجارات أثناء احتراقها .

الباب الرابع

تصنيف الاشغالات وخطورة المحتويات

4/1 تصنيف الاشغالات

4/1/1 أماكن التجمع (Places of assembly) :

تشمل أماكن التجمع جميع المباني أو أجزاء المباني التي تستخدم لاجتماع (50) شخصا أو أكثر معا بغرض التشاور والبحث أو العبادة أو التسلية أو الانتظار قبل السفر . وتضم ما يلي:-

- المسارح
- المطاعم
- دور السينما
- دور العبادة
- قاعات الاجتماعات
- قاعات المحاكم
- قاعات الاستماع للموسيقى
- صالات العرض
- صالات الألعاب الرياضية
- المتاحف المغلقة
- محطات المسافرين

تصنف أجزاء المباني المستخدمة كأماكن تجمع لما يقل عن (50) شخصا والواقعة ضمن مبنى ذي أشغال من نوع أخر كجزء من ذلك الإشغال الأخر وتسرى عليها متطلبات الوقاية من الحرائق الخاصة بذلك الإشغال [راجع البند الفرعي (8/1/1ب) من هذه الكودة] .

4/1/2 التعليمية (Educational) :

تشمل الاشغالات التعليمية جميع المباني المستخدمة لأغراض تجمع مجموعات مكونة من (6) أشخاص أو أكثر لتلقي العلم . وتضم ما يلي :-

- مراكز رعاية الأطفال
- رياض الأطفال

- المــدارس
- الكليات الجامعية المتوسطة
- المعاهــد
- الجامعــات
- الأكاديميـات

هذا وتتم وقاية المباني ذات الاشغالات الأخرى المرتبطة بالإشغالات التعليمية من الحرائق حسب متطلبات الوقاية من الحرائق الخاصة بصنف إشغالها .

4/1/3 الرعاية الصحية (Health care) :

تشمل اشغالات الرعاية الصحية جميع المباني المستخدمة لأغراض تطبيب أو علاج ورعاية أشخاص يعانون من علل وأمراض جسمانية أو عقلية أو ضعف ، أو تلك المستخدمة لرعاية أطفال دون السنتين من العمر ، ودور النقاهة ، ودور رعاية المسنين . وتقسم دور الرعاية الصحية لأغراض هذه الكودة إلى المجموعتين التاليتين :-

* دور الرعاية الصحيـة :
  - المستشفيات
  - دور التمريض
* دور الرعاية والإقامـة :
  - دور حضانة الأطفال
  - دور رعاية المسنين
  - دور رعاية المعاقيـن

4/1/4 دور الإصلاح (Penal occupancies) :

تشمل دور الإصلاح المباني التي يقيم فيها أشخاص غير قادرين على إنقاذ أنفسهم من خطر الحريق أو أية حالة طارئة أخرى بسبب طبيعة الإشغال التي تتطلب اتخاذ إجراءات أمنية معينة بحق شاغليه . وتضم ما يلي :-

- السجون
- الإصلاحيات

4/1/5 السكنية (Residential) :

تشمل الاشغالات السكنية المباني المزودة بوسائل النوم لأغراض السكن الاعتيادية . وتضم ما يلي :-

- الفنادق والموتيلات - الشقق السكنية
- السكن الداخلي (المهاجع) - النزول

4/1/6 التجارية (Mercantile) :

تشمل الاشغالات التجارية الدكاكين ، والمحلات التجارية ، والأسواق والمباني ، والمنشآت المستخدمة لعرض البضائع وبيعها . وتضم ما يلي :-

- المراكز التجارية - الأسواق المركزية
- المعارض التجارية - صالات المزادات
- الصيدليات - محلات البقالة
- الدكاكين - محلات أصحاب الحرف

هذا وتتم وقاية المباني ذات الاشغالات غير التجارية من الحرائق حسب متطلبات الوقاية من الحرائق الخاصة بصنف إشغالها ، حتى وإن كانت تضم اشغالا تجاريا محدودا مثل بيع الصحف والسجائر .

4/1/7 الإدارية (Business) :

تشمل الاشغالات الإدارية المباني المستخدمة لإتمام معاملات غير المعاملات التجارية المباشرة مثل تدقيق الحسابات ، وحفظ الملفات وما يشابهها من أغراض . وتضم ما يلي :-

- دوائر الدولة والسلطات المحلية
- المكاتب المهنية والإدارية
- عيادات الأطباء في شتى تخصصاتهم
- العيادات الخارجية
- المكتبات العامة

هذا وتتم وقاية المباني ذات الاشغالات غير الإدارية من الحرائق حسب متطلبات الوقاية من الحرائق الخاصة بصنف إشغالها ، حتى وإن كانت تضم اشغالا إداريا محدودا .

4/1/8 الصناعية (Industrial) :

تشمل الاشغالات الصناعية المصانع التي تقوم بعمليات التصنيع والتجميع والخلط والتغليف لمنتجات من جميع الأنواع والأصناف ، وتضم ما يلي :-

- المصانع بجميع أنواعها
- المختبرات
- معامل الألبـان
- مراكز التقطير
- محلات ومراكز الغسيل التنظيف والكـي .
- محطات الضخ

هذا وتتم وقاية المباني ذات الاشغالات غير الصناعية من الحرائق حسب متطلبات الوقاية من الحرائق الخاصة بصنف إشغالها ، حتى وإن كانت تضم اشغالا صناعيا محدودا .

4/1/9 التخزين (Storage) :

تشمل اشغالات التخزين المباني أو المنشآت المستعملة أساسا لتخزين البضائع أو السلع أو المنتجات أو للمركبات أو الحيوانات أو لوقايتها . وتضم ما يلي :-

- المستودعات
- المستودعات المبردة
- مخازن الحبوب
- محطات الشحـن
- مرائب السيارات (Car parks)
- الحظائر (Hangars)
- مواقف السيارات الكبيرة والشاحنات

هذا وتتم وقاية المباني غير المخصصة للتخزين من الحرائق حسب متطلبات الوقاية من الحرائق الخاصة بصنف إشغالها حتى وإن كانت تضم مخازن صغيرة .

4/1/10 المنشآت ذات الاشغالات المتعددة :

يراعى ما ورد في البند (2/1/2) من هذه الكودة .

4/2 خطورة المحتويات

4/2/1 عام :

(أ) يراعى ما ورد في البند (1/3/16) من هذه الكودة .

(ب) يتم تحديد مدى خطورة المحتويات من قبل الجهة الرسمية المختصة على أساس صفات المحتويات وخواصها ، والعمليات التي تتم داخل المبنى أو المنشأ . أما إذا كان معيار انتشار اللهب من مواد التشطيب الداخلي أو من مكونات أخرى للمبنى أو المنشأ يشكل خطورة أكبر من الخطورة الناجمة عن المحتويات ، فيتم عندئذ تحديد الخطورة حسب خطورة مواد التشطيب الداخلي .

(ج) يصنف المبنى من حيث خطورة محتوياته وفقا لأكثر الموجودات خطورة (ويشمل ذلك مواد التشطيب الداخلي والستائر والأثاث) . وتستثنى من ذلك أجزاء ذات المحتويات الخطرة التي يتم فصلها أو عزلها حسب ما هو وارد في المادة (6/5) من هذه الكودة .

4/2/2 تصنيف خطورة المحتويات :

(1) تصنف محتويات أي مبنى أو منشأ من حيث الخطورة النسبية لبدء الحريق وانتشاره إلى: منخفضة ، وعادية ، وعالية ، وكما يلي:-

* المحتويات ذات الخطورة المنخفضة هي تلك التي تتصف بقابلية منخفضة للاشتعال ، وعدم اتساع نطاق اشتعالها إذا اشتعلت .

* المحتويات ذات الخطورة العادية هي تلك التي تحترق بسرعة متوسطة ، أو تلك التي يتولد عن احتراقها قدر محسوس من الدخان غير السام ، أو التي لا ينجم عن احتراقها انفجارات .
* المحتويات ذات الخطورة العالية هي تلك التي تحترق بسرعة عالية جدا ، أو تلك التي يخشى من انبعاث دخان سام أو وقوع انفجارات أثناء احتراقها .

الباب الخامس

وسائل الخروج

5/1 عام

5/1/1 المصطلحات :

(أ) **وسيلة الخروج (Mean of egress) :**

(1) يراعى ما ورد في البند (1/3/53) من هذه الكودة .

(2) تتكون وسيلة الخروج من ثلاثة أجزاء محددة حسب ما يلي :-

* مسار الخروج (Exit access)
* المخرج (Exit)
* المنفذ (Exit discharge)

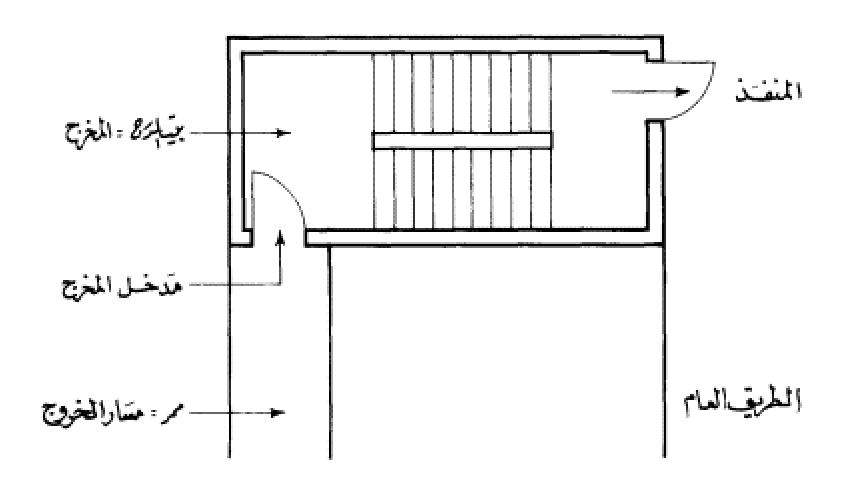
(3) تشمل وسائل الخروج المسلرات الأفقية والرأسية ، وتتضمن كل ما يعترضها من غرف ، وحجرات ، ومداخل ، وأروقة ، وممرات ، وشرفات وممرات منحدرة (رمبات) ، وأدراج ، وردهات ، وأدراج متحركة وأفنية .

(ب) **مسار الخروج (Exit access) :**

يراعى ما ورد في البند (1/3/40) من هذه الكودة .

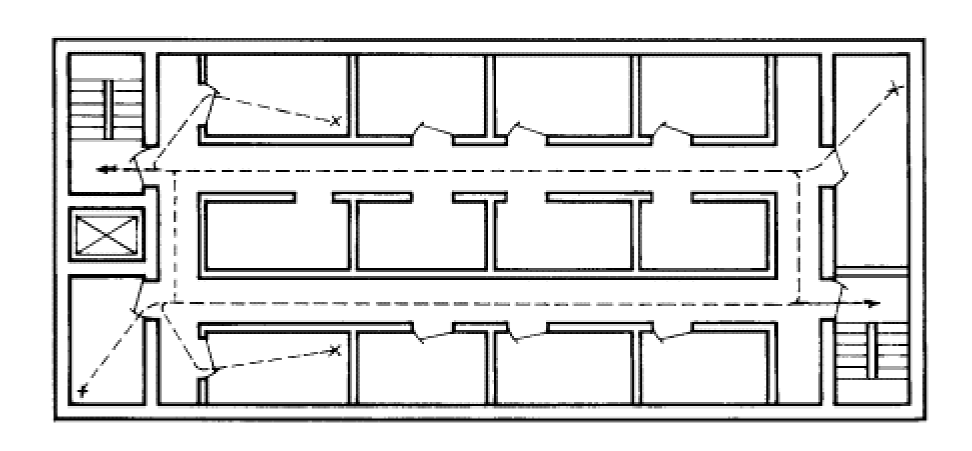
(ج) **المخرج (Exit) :**

يراعى ما ورد في البند (1/3/34) من هذه الكودة . وتتضمن المخارج أجزاء من ممرات أو أدراج أو شرفات خارجية أو ممرات منحدرة (رمبات) أو أبواب أو بيوت أدراج لا منفذة للدخان (Smokeproof towers) . ويكون المدخل إلى المخرج (والذي يعتبر جزءا منه) عادة بابا مقاوما للحريق .

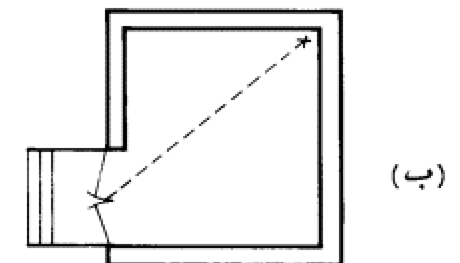


شكل رقم (1)

عناصر وسيلة الخروج



(أ)

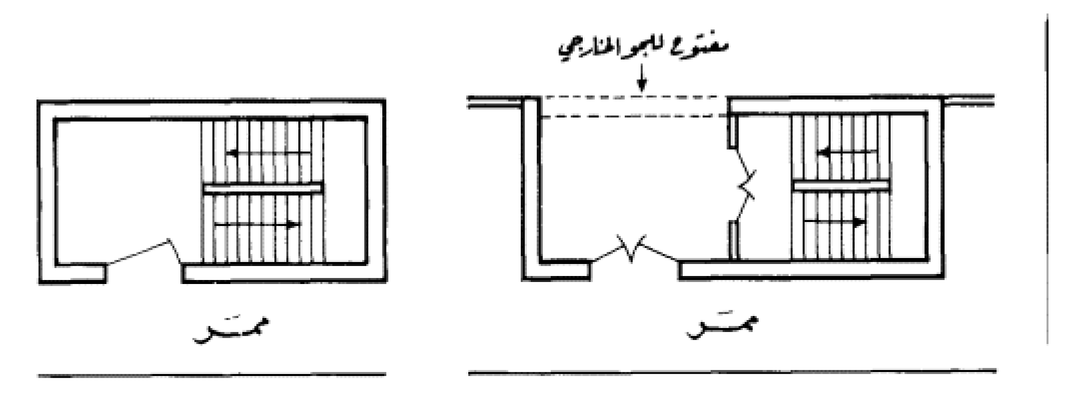


(ب)

شكل رقم (٢)
أمثلة لأنواع مختلفة من مسارات الخروج

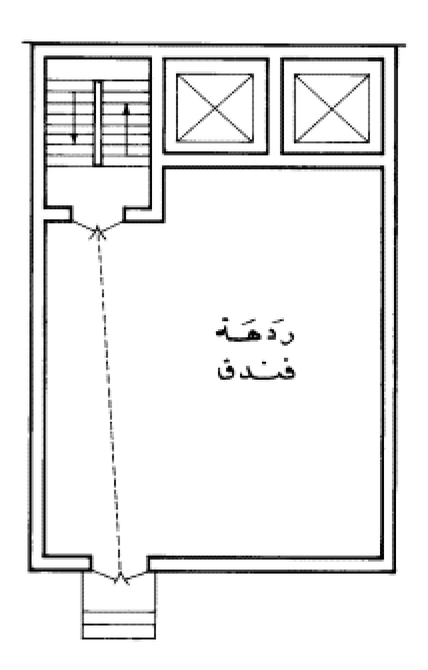
أ) = مسار الخروج طابق علوي من إشغال إداري

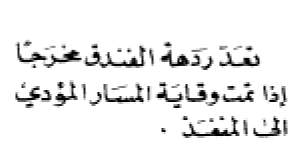
ب)= مسار الخروج لمبنى مكون من طابق واحد



بيت درج لا منفذ للدخان تمت وقايته
وعزله عن الحريق بإنشاء مقاوم له وباب
مقاوم للحريق ذاتي الإغلاق وشبيكة
معدنية مفتوحة للجو الخارجي .

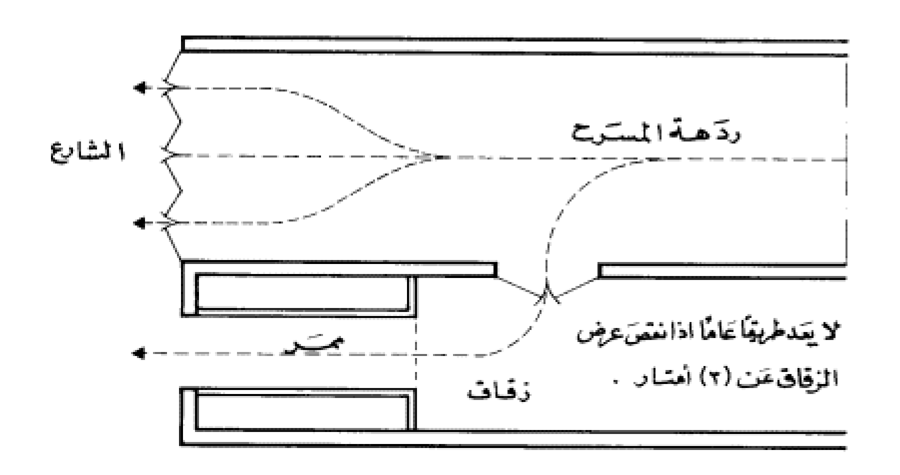
بيت درج تمت وقايته وعزله عن
الحريق بإنشاء مقاوم له وباب مقاوم
للحريق ذاتي الإغلاق .





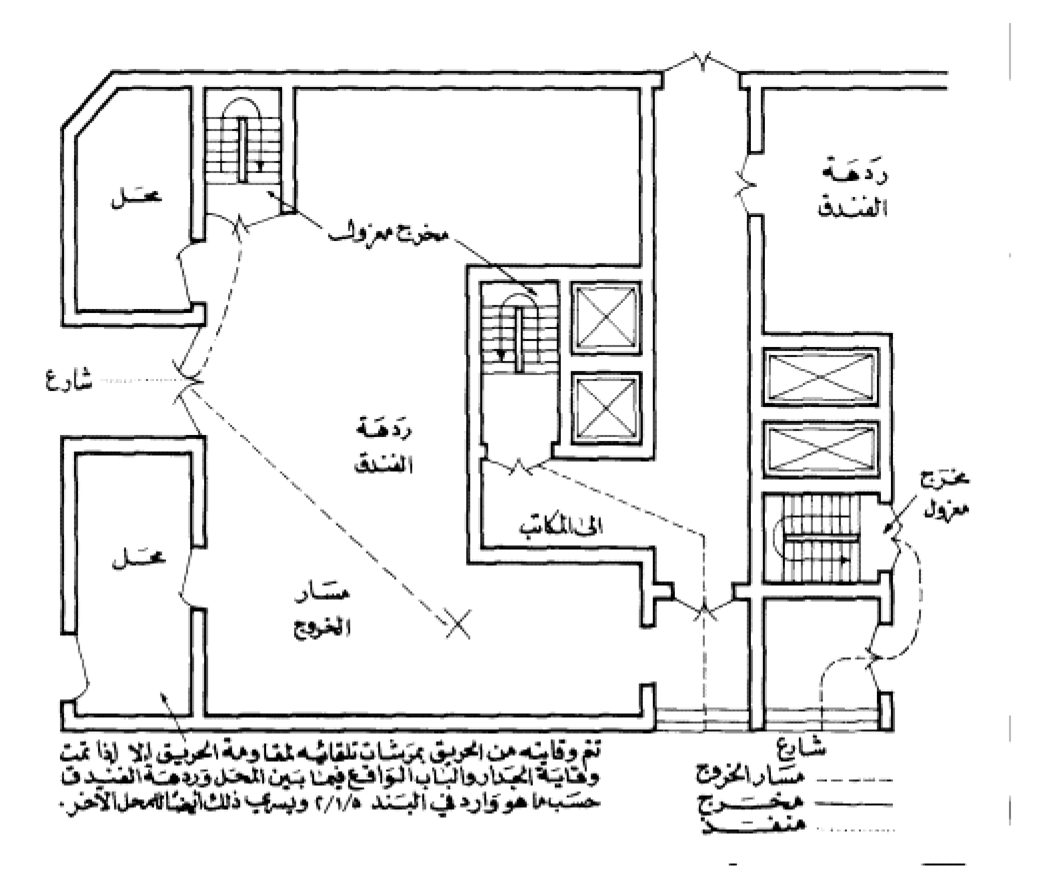
الشكل رقم (3)

أمثلة لأنواع مختلفة من المخارج



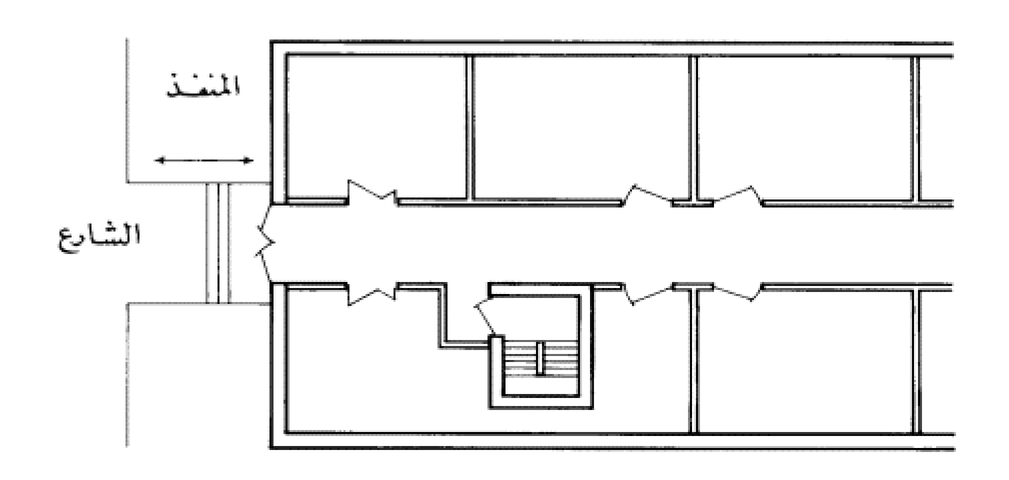
شكل رقم (4)

مثال على صنفين من المخارج في مسرح



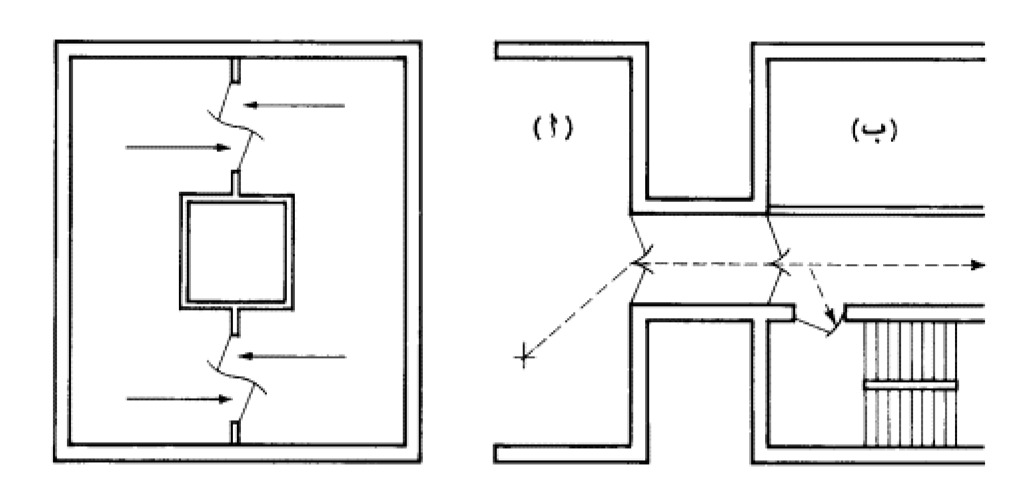
شكل رقم (5)

أمثلة على مكونات وسيلة الخروج



شكل رقم (6)

يمتد المنفذ لمبنى بهذا الشكل من الباب الخارجي وحتى الطريق العام



مخرج أفقي ذو اتجاه واحد من المبنى (أ) الى المبنى (ب) تكون الأبواب مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق ويتم عزل الممر ووقايته من الحريق.

مخرج أفقي ذو اتجاهين في مبنى ذي تخطيط مفوح . تكون لأبواب مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق لأغراض العزل من الحريق

شكل رقم (7)

أنواع المخارج الأفقية

(د) المنفذ (Exit discharge) :

يراعى ما ورد في البند (1/3/46) من هذه الكودة .

(هـ) المخرج الأفقي (Horizontal exit) :

يراعى ما ورد في البند (1/3/35) من هذه الكودة .

5/1/2 عزل المخارج :

يجب أن توفر المخارج الوقاية المطلوبة من الحريق على كامل طولها . هذا وعندما تشترط إحدى متطلبات هذه الكودة حماية المخارج بعزلها أو فصلها عن أجزاء المبنى ، يكون ذلك حسب ما يلي :-

(1) تكون مواد الإنشاء المستخدمة لعزل المخارج كما يلي :-

* ذات معيار لمقاومة الحريق (fire resistance rating) لا يقل عن ساعة واحدة ، وذلك للمخارج التي تربط ثلاثة طوابق أو أقل وبغض النظر عن موقع الطوابق بالنسبة إلى المنفذ .
* ذات معيار لمقاومة الحريق لا يقل عن ساعتين وذلك للمخارج التي تربط أربعة طوابق او أكثر وبغض النظر عن موقع الطوابق بالنسبة الى المنفذ.

(2) تتم حماية جميع الفتحات الواقعة في المخرج بأبواب مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق . (راجع البند 5/3/1) .

5/1/3 التشطيب الداخلي للمخارج :

(أ) تقتصر مواد التشطيبات المستخدمة في المخارج على مواد تنتمي درجة انتشار لهبها إلى الصنفين (أ) و (ب) فقط حسب تصنيف مواد التشطيبات المنصوص عليه في المادة (6/2)

(ب) لا يستعمل المخرج لأغراض تتعارض مع طبيعة استعماله ، كتمديدات المواسير لسوائل أو غازات قابلة للاشتعال أو تمديدات كهربائية مكشوفة .

1/4/5 المسافة بين الأرضية والسقف (Headroom) :

تصمم وسائل الخروج بحيث لا تقل المسافة الخالصة بين الأرضية والسقف عن (2.25) متر ، ولا تقل المسافة بين أي بروز من السقف وسطح البلاط عن (2) متر ، وعلى أن تكون المسافة بين الأرضية والسقف في الأدراج هي المسافة الرأسية الخالصة فيما بين مستوى مواز ومماس لانوف درجات الشاحط والسطح السفلي للشاحط المؤدي له والواقع فوقه

.

5/1/5 التغير في المناسيب :

يتم الانتقال من منسوب إلى أخر في وسائل الخروج بواسطة أدراج أو ممرات منحدرة (رمبات).

5/2 سعة وسائل الخروج

5/2/1 حمل الأشغال :

(أ) يجب أن تستوعب الخروج من أي طابق أو شرفة أو مساحة حمل الأشغال الخاص بهذا الطابق أو الشرفة أو المساحة .

(ب) يحدد حمل الأشغال لأغراض التصميم حسب معامل حمل الأشغال الوارد في الجدول رقم (1) .

(ج) في المباني متعددة الطوابق تحسب سعة المخارج عند كل طابق بحيث لا تقل عن تلك المطلوبة لحمل الأشغال فيه ، أو حمل الأشغال في أي من الطوابق الأعلى منه التي يستخدم شاغلوها نفس المخارج . ويقصد بذلك أن سعة المخارج عند المنفذ لا تساوي مجموع سعات المخارج المطلوبة لكل طابق وإنما تساوي السعة القصوى لأي من الطوابق التي تستخدم تلك المخارج .

(د) يجب ألا تقل سعة وسائل الخروج لطابق متوسط تلتقي فيه وسائل الخروج من طوابق علوية وسفلية عن مجموع سعتي وسائل الخروج لكل من الطابق العلوي والطابق السفلي .

5/2/2 وحدات اتساع المخرج :

(أ) يقاس اتساع المخرج بوحدات قياس تعرف بوحدات اتساع المخرج . تساوي وحدة اتساع المخرج (0.55) متر ، ويحسب المخرج بتقسيم عرضه الخالص على (0.55) متر بحيث يهمل الكسر في ناتج التقسيم إذا كان أقل من (0.5) ويسحب ذلك الذي يزيد عن (0.5) بنصف وحدة اتساع مخرج .

(ب) يقاس اتساع المخرج عند أضيق مسافة خالصة منه بيد أنه يسمح باعتبار مقبض الدرابزين جزءا من اتساع المخرج إن لم يزد عرضه عن (90) ملمتر.

5/2/3 سعة وحدة اتساع المخرج :

(أ) تحدد سعة وحدة اتساع المخرج بعدد الأشخاص الذين بإمكانهم المرور من خلالها في فترة زمنية محددة ، وتعتمد هذه على نوع مسار الخروج وذلك كما يلي وحسب تصنيف وسائل الخروج الوارد في المادة (5/3) :-

* وسائل الخروج الأفقية والممرات المنحدرة (الرمبات) من الفئة (أ) :

(100) شخص في أي من اتجاهي الحركة .

* الممرات المنحدرة (الرمبات) من الفئة (ب) :

(60) شخصا في اتجاه الصعود

(100) شخص في اتجاه النزول

* الأدراج :

(60) شخصا في أي من اتجاهي الصعود او النزول.

جدول رقم (1)

أنواع الاشغالات ومعامل حمل الإشغال لكل منها

م	الإشغال	متر مربع / شخص
1	<u>أماكن التجمع</u>	
	قاعات التجمع الكثيف	0.6 (مساحة خالصة)
	قاعات التجمع الأقل كثافة	1.1 (مساحة خالصة)
	أماكن الوقوف أو الانتظار	0.3 (مساحة خالصة)
2	<u>اشغالات تعليمية</u>	
	قاعات التدريس	1.5 (مساحة خالصة)
	المشاغل	4.0 (مساحة خالصة)
	دور الحضانة	3.0 (مساحة خالصة)
3	<u>اشغالات الرعاية الصحية ودور الإصلاح</u>	
	أقسام النوم	8 (مساحة كلية)
	أقسام العلاج الداخلية	15 (مساحة كلية)

4	<u>اشغالات سكنية</u>	
	دور سكن عائلة أو عائلتين	لا توجد متطلبات
	شقق سكنية	18 (مساحة كلية)
	فنـادق	18 (مساحة كلية)
	سكن داخلي (مهاجع)	10 (مساحة كلية)
	نـزل	15 مساحة كلية)
5	<u>اشغالات تجارية</u>	
	الطابق الأرضي	3 (مساحة كلية)
	الطوابق العلوية	5 (مساحة كلية)
	المكاتـب	9 (مساحة كلية)
6	<u>اشغالات إدارية ومكاتب</u>	9 (مساحة كلية)
7	<u>اشغالات صناعية</u>	9 (مساحة كلية)
8	اشغالات تخزين	25 (مساحة كلية)
	مرائب السيارات العامة	شخصان للمساحة المخصصة لوقوف السيارة
	مرائب السيارات الخاصة	شخص للمساحة المخصصة لوقوف السيارة

ملاحظة (1) يضاف حمل اشغال الطابق المسروق أو الشرفة إلى حمل أشغال الطابق الواقع تحته .

5/2/4 العرض الأدنى :

(أ) لا يقل عرض مسار الخروج عن القيم المحددة لكل حالة من حالات الإشغال المبينة في الأبواب من الثامن إلى الخامس عشر من هذه الكودة ، وعلى ألا يقل عن (0.7) مترا .

(ب) لا يقل عرض مسار الخروج عن عرض المخرج .

5/3 مكونات المخارج

5/3/1 الأبواب :

(أ) **تقسم الأبواب بشكل عام من حيث الوقاية من الحرائق إلى ثلاثة أنواع حسب ما يلي:-**

* **الأبواب العادية :**

يراعى ما ورد في البند (1/3/1) من هذه الكودة .

* **الأبواب المقاومة للحريق :**

يراعى ما ورد في البند (1/3/3) من هذه الكودة . تكون الأبواب المصنفة من حيث مقاومتها للحريق ذات معيار لمقاومة الحريق (Fire resistance rating) يتم تحديده باختبار الباب ضمن بروازه (حلقه) وذلك حسب المواصفات الأمريكية (ASTM – E 152) أو المواصفات الأمريكية (NFPA 252) أو المواصفات البريطانية (BS 476 Part 8) أ و المواصفات البريطانية (BS 459 Part 3) .

* **الأبواب اللامنفذة للدخان :**

يراعى ما ورد في البند (1/3/2) من هذه الكودة .

(ب) تطبيقات :

(1) تكون الأبواب المستخدمة ضمن وسائل الخروج سهلة التمييز ، وتزود النوافذ التي يصعب تميزها عن الأبواب بسبب الشكل أو التصميم أو نوع مادة الإنشاء ، بدرابزينات أو حواجز واقية حسب ما هو ورد في البند الفرعي (5/3/2ج) بحيث تحول دون مرور شاغلي المبنى من خلالها .

(**2**) **وحدات اتساع المخرج :**

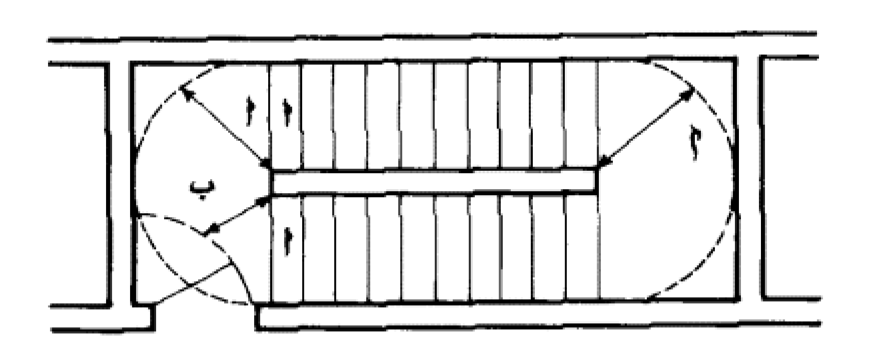
* يحدد عدد وحدات اتساع المخرج للأبواب بقياس العرض الصافي للفتحة .
* يحدد عدد وحدات اتساع مخرج مقسم بأعمدة بمجموع سعة كل جزء منه على حدة .

(**3**) **عرض الباب ومنسوب أرضيته :**

* لا يقل عرض الفتحة الخالصة لأي باب عن (0.7) متر ، ولا يزيد مقاس المصراع عن (1.2) متر .
* يكون منسوب الأرضية على جانبي الباب واحدا ، ولمسافة لا تقل عن عرض مصراع الباب ، ويسمح في حالة الأبواب التي تفتح مباشرة إلى الخارج بإنشاء درجة إلى أسفل بحيث لا يزيد ارتفاع المرقاة عن (0.2) متر .

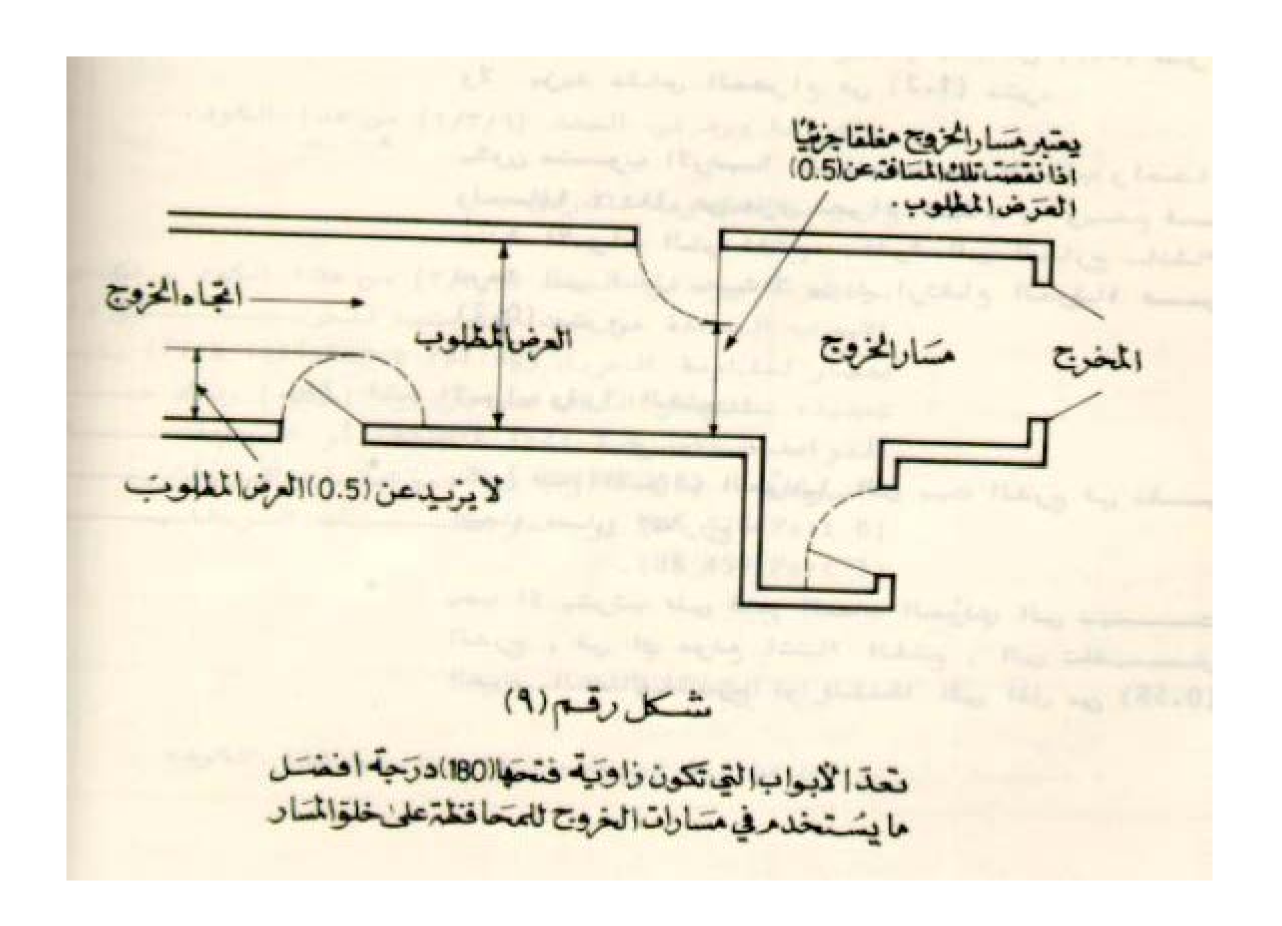
(4) فتح الأبواب وقوة الفتح :

* يكون فتح الأبواب المؤدية إلى بيت اللوج في نفس اتجاه مسار الخروج .
* يجب ألا يترتب على فتح الباب المؤدي إلى بيت اللوج ، في أي موضع أثناء الفتح ، إلى تخفيض العرض الفعال للوج أو البسطة إلى أقل من (0.55) متر، وألا يؤدي فتح المصراع بالكامل إلى تخفيض في العرض الفعال للوج أو البسطة.



شكل رقم (8)

نموذج للرج داخلي مبين عليه المسافات التي يجب الحفاظ عليها إذ يجب أن يتساوى كل من عرض اللرج ونصف قطر البسطة (أ) ، كما يجب ألا تقل المسافة (ب) بين طرف الباب في أي موضع عن الفتح وبين قائم الدرابزين الواقع بأسفل اللرج عن وحدة اتساع مخرج واحدة .



شكل رقم (٩)

تعد الأبواب التي تكون زاوية فتحها (180) درجة افضل ما يستخدم في مسارات الخروج للمحافظة على خلو المسار

* يجب ألا يترتب على فتح أبواب الخروج في المماشي أو الممرات ، في أي موضع أثناء الفتح ، تخفيض العرض الفعال للممشى أو الممر بأكثر من نصف العرض الفعال الكلي المطلوب .
* تكون أبواب وسائل الخروج من نوع ذي مفصلات جانبية ، بحيث يفتح الباب في نفس اتجاه الخروج إذا استخدم في مكان ذي محتويات عالية الخطورة أو كان حمل الإشغال أكثر من (50) شخصا .
* يجب ألا تزيد القوة اللازمة لفتح مصراع الباب إلى نهايته عن (225) نيوتن .

(ج) الخردوات المعدنية لأبواب وسائل الخروج :

(1) الأقفال والمزاليج وأجهزة الإنذار :

تصمم الأبواب وتركب بحيث يمكن فتحها بسهولة من الجانب المتوقع أن يتم الخروج منه . أما الأبواب المزودة بأقفال فتصمم وتركب بحيث يمكن فتحها من الداخل بدون الحاجة إلى استخدام مفتاح .

(2) الخردوات الخاصة بأبواب المخارج (Panic hardware) :

* عند تزويد أبواب المخارج بزرافيل خاصة حسب متطلبات هذه الكودة ، تكون هذه الزرافيل بحيث يتم فتح المزلاج بقوة دفع لا تزيد عن (65) نيوتن في اتجاه الخروج

* يجب ألا يقل طول الجزء المتحرك من أدوات فتح الباب (قضيب الفتح الخاص) عن نصف عرض مصراع الباب ، ويتم تركيبه على ارتفاع يتراوح ما بين (0.75) و (1.1) متر .

* لا يتم تزويد زرافيل أبواب المخارج الخاصة بكل ما من شأنه أن يعوق من حرية تحريك قضيب المزلاج عند الضغط عليه بقوة ، ويستثنى من ذلك ما هو وارد في المادة (10/5) من هذه الكودة .

* تكون خردوات أبواب المخارج الخاصة المستعملة من نوع موافق عليه من قبل الجهة الرسمية المختصة .

(3) الأجهزة الذاتية الإغلاق (Self closing devices) :

يشترط في أبواب وسائل الخروج المصممة لتكون عادة في وضع مغلق (مثل أبواب بيوت الأدراج وأبواب المخارج الأفقية) أن تكون ذاتية الإغلاق ، ويحظر إبقاؤها مفتوحة في أي وقت . هذا ويسمح في المباني المصنفة بأنها ذات محتويات منخفضة الخطورة أو عادية الخطورة وفقا للبند (4/2/2) وحسب موافقة الجهة الرسمية المختصة بتركيب أجهزة خاصة تثبت الباب في وضع مفتوح وتحرره ليغلق ذاتيا في حالة شبوب حريق أو أية حالة طارئة أخرى بشرط توفر ما يلي :

* أن يصبح الباب ذاتي الإغلاق عند تحريره من قبل الجهاز الخاص المثبت له .

* توفر وسيلة يدوية تتميز بسهولة الاستعمال تسمح بتحرير الباب يدويا .

* أن يعمل الجهاز التلقائي المحرر للباب بمجرد تشغيل نظام تلقائي لكشف الحريق أو الدخان أو نظام للمرشات التلقائية لمقاومة الحريق على أن يكون المبنى بكامله شاملا جانبي الباب قيد البحث مزودا حسب الأصول بنظام تلقائي لاكتشاف الحريق أو الدخان أو نظام للمرشات التلقائية لمقاومة الحريق .

* أن تتم صيانة النظام التلقائي لكشف الحريق أو نظام المرشات التلقائية لمقاومة

الحريق بشكل دوري ومستمر ، بما يضمن التشغيل في حالة شبوب حريق وذلك حسب موافقة الجهة الرسمية المختصة وما ورد في الباب السادس عشر من هذه الكودة .

(د) الأبواب الخاصة المشغلة آليا في وسائل الخروج :

(1) التعريف :

هي أبواب تعمل بطريقة كهروضوئية إذ تفتح تلقائيا لدى اقتراب شخص منها .

(2) التصميم :

تصمم تلك الأبواب بحيث يتم فتحها يدويا عند انقطاع التيار الكهربائي.

(3) الاستخدام :

يسمح باستخدام الأبواب المشغلة آليا كمخرج أو استخدامها في مسار الخروج إن كان بالإمكان فتحها في نفس اتجاه الخروج .

(هـ) الأبواب القائمة :

يسمح بالاستمرار في استعمال أبواب الحشوات الخشبية كأبواب مقاومة للحريق ، على ألا تقل سماكة الباب عن (38) ملمتر وعلى أن تتم وقايته بتغطية الجانب المتوقع تعوضه للحريق أو كلا الجانبين بالكامل بلوح من الاسبست لا تقل سماكته عن (4.5) ملمتر وبشرط أن يكون الباب مركبا بإتقان ضمن بروازه (حلقه) .

5/3/2 الأدراج الداخلية (Interior stairs) :

(أ) عام :

(1) تصنف الأدراج الداخلية إلى فئتين حسب ما هو وارد في الجدول رقم (2) من هذه الكودة .

(2) عزل الأدراج(Enclosures) :

تعزل الأدراج حسب ما ورد في البند (5/1/2) وتكون مواد تشطيبها حسب ما ورد في البند (3/1/5) ويستثنى من ذلك ما هو وارد في البند الفرعي (6/1/1ب) من هذه الكودة.

(ب) تفاصيل الأدراج الداخلية :

(1) يتم إنشاء الأدراج والبسطات المستخدمة لربط أكثر من ثلاثة طوابق من مواد غير قابلة للاحتراق ويستثنى من ذلك الدرابزين .

(2) لا تستخدم المساحات الواقعة ضمن درج يكون جزءا من وسائل الخروج لأي غرض من الأغراض يعيق هرب شاغلي المبنى .

(3) يصمم كل درج وبسطة وشرفة لمقاومة الأحمال الحية المنصوص عليها في (كوده الأحمال والقوى) من كودات البناء الوطني الأردني .

(4) لا يسمح بإنقاص عرض الشاحط أو البسطة في اتجاه مسار الخروج .

(5) يكون السطح العلوي للمواطئ خشنا بالقدر الذي يمنع الانزلاق أثناء السير عليه.

(6) لا يسمح باستخدام الأدراج اللولبية (Winders) .

(7) يتم اختيار أبعاد المرقاة والموطئ بحيث لا يقل ضعف ارتفاع المرقاة مضافا إليه مقاس الموطئ (دون احتساب بروز أنف الدرجة) عن (0.55) متر ولا تزيد عن (0.7) متر ، على ألا يزيد التفاوت في مقاييس المراقي والمواطئ في الشاحط الواحد من الدرج عن (5) ملمترات .

(8) لا يقل عدد المراقي في الشاحط الواحد عن (3) ولا يزيد عن (12) .

جدول رقم (2)

متطلبات الأدراج الداخلية

	الفئة (أ)	الفئة (ب)
	متر	متر

أدنى عرض خالص بغض النظر عن الدرابزين الذي قد يبرز في عرض اللوح من كل جانب لمسافة قصوى قدرها (90) ملمترا ولحمل أشغال أقل من (50) شخصا .	1.10	0.90
أدنى عرض خالص بغض النظر عن الدرابزين الذي قد يبرز في عرض اللوح من كل جانب لمسافة قصوى قدرها (90) ملمترا ولحمل أشغال يساوي أو يزيد عن (50) شخصا .	1.10	1.10
أقصى ارتفاع للمرقاة .	0.19	0.20
أدنى مقاس للموطئ دون احتساب أنف اللوحة أو البروز .	0.25	0.22
أدنى مسافة بين الأرضية والسقف .	0.25	0.25
أقصى ارتفاع بين بسطتين متتاليتين .	3.60	3.60
أدنى أبعاد للبسطة في اتجاه الحركة .	1.10	1.10

أدنى عرض للأبواب التي تفتح مباشرة على اللوج بدون بسطة . غير مسموح غير مسموح

ملاحظة : يقاس العرض الخالص للدوج دون خصم بروز الدرابزين إذا لم يتعد ذلك البروز (90) ملمترا .

(9) يبرز للموطئ الذي يقل مقاسه عن (0.25) متر أنف طوله (25) ملمترا .

(10) تتخذ كافة الترتيبات للإشارة إلى المنفذ المؤدي إلى الطريق العام وذلك للأدراج المؤدية إلى طوابق التسوية .

(ج) الدرابزينات والحواجز الواقية :

(1) يتم تزويد وسائل الخروج الواقعة في محاذاة حواف عقدات أرضيات الطوابق غير المسورة بدرابزينات أو حواجز واقية لتلافي سقوط مستعمليها . كما يتم تزويد كل درج وممر منحدر (رمبة) من الفئة (ب) حسب التصنيف الوارد في البند الفرعي (5/3/6أ) بدرابزين على كل من جانبيه مع مراعاة ما ورد في الفقرة رقم (4) من البند الفرعي (5/3/2ج) .

(2) يكون الحاجز أو الدرابزين على كامل شاحط اللوج .

(3) يجب ألا تبرز وسائل تثبيت مقبض الدرابزين بشكل يؤدي إلى إمكانية أن تعلق بها الملابس .

(4) تفاصيل الدرابزينات :

* يجب ألا يقل إرتفاع درابزينات الأدراج عن (0.75) متر وألا يزيد عن (0.85) متر مقاسا في اتجاه رأسي من أنف الدرجة وحتى السطح العلوي لمقبض الدرابزين .

* يجب ألا تقل المسافة الخالصة بين الجدار ومقبض الدرابزين المثبت عليه عن (40) ملمتر .

* تصمم الدرابزينات لمقاومة قوى رأسيه أو أفقيه تؤثر على حوافها العليا قدرها (1) كيلونيوتن .

* يجب تزويد الأدراج التي يزيد عرضها عن (2.2) متر بدرابزينات متوسطة بحيث لا تزيد المسافة فيما بينها عن (2.2) متر مع مراعاة ما ورد في الفقرة رقم (1) من البند الفرعي (2/3/5ج).

(5) تفاصيل الحواجز الواقية :

* يقاس ارتفاع الحواجز الواقية المنصوص عليها في الفقرة رقم (1) من البند الفرعي (2/3/5ج) في اتجاه رأسي من أنف الدرجة أو منسوب الأرضية وحتى السطح العلوي للحاجز .

* يجب ألا يقل ارتفاع الحواجز الواقية عن (1.05) متر .

* تغلق الحواجز الواقية فيما بين منسوب أرضية الطابق أو المرقاة أو الأطاريف الحجرية وبين أدنى ارتفاع للحاجز بإحدى الطرق التالية :-

  - بقضبان طولية لا تزيد المسافة الخالصة بين القضيب والآخر أو بين القضيب وبين السطح العلوي للأرضية أو المرقاة أو الأطاريف الحجرية عن (0.15) متر .
  - بمصبعات لا تزيد المسافة الأفقية الخالصة فيما بينها عن (150) ملمتر .
  - تركيبات معدنية زخرفية .
  - بجدران من الطوب أو الحجر .
  - أي تجميع مما سبق أو أية مواد أخرى مناسبة .

* تصمم الحواجز بغض النظر عن مادة إنشائها حسب ما ورد في (كودة الأحمال والقوى) من كودات البناء الوطني الأردني .

* تصمم الحواجز أيا كان نوع مادة إنشائها بحيث تستطيع مقاومة قوى رأسية لا تقل عن (1.2) كيلونيوتن / متر مربع تؤثر على المساحة الكلية للحاجز (بما في ذلك أية فتحات موجودة به)

.

5/3/3 بيوت الأدراج اللامنفذة للدخان (Smokeproof towers) :

(أ) يراعى ما ورد في البند (1/3/10) من هذه الكودة .

(ب) يكون بيت الدرج اللامنفذة للدخان من إنشاء ذا معيار لمقاومة الحريق لا يقل عن ساعتين ويمنع انتقال الدخان من المبنى إليه ، على أن يكون مطابقا لما ورد في البند (5/3/2) من هذه الكودة .

(ج) لا يسمح بإحداث فتحات في الجدران التي تفصل بيت الدرج عن المبنى من الداخل ، ويسمح بفتح نوافذ ثابتة ذات زجاج شفاف مسلح مثبت في إطار معدني وذلك في الجدران التي تفصل بيت الدرج عن الجو الخارجي .

(د) يتصل بيت الدرج اللامنفذ للدخان بكل طابق بواسطة ردهة أو شرفة مفتوحة للجو الخارجي لا يقل طولها أو عرضها عن عرض الباب المؤدي إلى بيت الدرج . ويؤدي المنفذ من بيت الدرج اللامنفذ للدخان إلى شارع أو زقاق أو فناء أو فناء مغلق لا يقل عرضه عن (7) أمتار ولا تقل مساحته عن (100) متر مربع . وتزود الشرفات بحواجز واقية مطابقة لما ورد في الفقرة رقم (5) من البند الفرعي (5/3/2ج) من هذه الكودة.

(هـ) لا يقل العرض الخالص لمدخل الباب المؤدي من المبنى إلى الردهة المفتوحة الموصلة إلى بيت الدرج اللامنفذ للدخان عن (0.9) متر ، وتكون جميع الأبواب مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق ، تفتح في اتجاه مسار الخروج . وفي حالة تزويد تلك الأبواب بفتحات تكون ذات زجاج شفاف مسلح لا تزيد مساحته عن (0.45) مترا مربعا .

5/3/4 المخارج الأفقية :

(أ) **عام :**

(1) تعريف :

يراعى ما ورد في البند الفرعي (1/3/35) من هذه الكودة .

(2) التطبيق :

تستعمل المخارج الأفقية بديلا للمخارج الأخرى (مثل الأدراج ، والممرات المنحدرة ، والأبواب المؤدية إلى خارج المبنى) ، وبشرط ألا تشكل أكثر من (50) بالمائة من سعة المخرج المطلوبة .

(3) الخروج من منطقة الملاذ :

* يزود كل قسم مقاوم للحريق متصل بمخوج أفقي بما لا يقل عن وج واحد او باب واحد يؤدي إلى خلرج المبنى .
* تبقى أبواب المخلرج الأفقية مفتوحة في حالة إشغال كل من جانبي المخوج الأفقي .
* تكون المساحة الواقعة على أي من جانبي المخوج الأفقي كافية لاستيعاب من يشغلون الجانب الأخر منه بالإضافة إلى شاغليه الأصليين بحيث لا تقل المساحة المخصصة للشخص الواحد عن (0.3) متر مربع من مساحة الطابق الخالصة .

(ب) جدران المخلرج الأفقية :

(1) يجب ألا يقل معيار مقاومة مواد إنشاء الجدران أو القسامات التي تضم مخلرج أفقية للحريق عن ساعتين (راجع البند 6/6/3 من هذه الكودة) .

(2) تكون أية فتحة في تلك الجدران أو القسامات مزودة بما يمنع من انتشار الحريق أو الدخان من خلالها سواء كانت أو لم تكن تلك الفتحة مخرجا أفقيا .

(3) يكون فتح أبواب المخلرج الأفقية المقاومة للحريق في نفس اتجاه مسار الخروج ، وتزود المخلرج الأفقية المستخدمة لمرور شاغلي أي جهة من جهتيها إلى الجهة الأخرى بعدد كاف من الفتحات ذات أبواب مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق ، وذلك على شكل مصراعين يفتح كل منهما في نفس اتجاه الخروج . ويشترط وضع لافتات على جانبي الجدار أو القسام أو الباب تشير إلى اتجاه الخروج لكل مصراع .

(4) لا يسمح باستعمال الأبواب المتزلقة في المخلرج الأفقية .

(ج) المعابر والشرفات :

(1) تزود المعابر والشرفات التي تشكل جزءا من المخلرج الأفقية بحواجز واقية مطابقة لما ورد في الفقرة رقم (5) من البند الفرعي (5/3/2ج) من هذه الكودة .

(2) يجب ألا يقل عرض المعبر أو الشرفة عن عرض الباب المؤدي إليها ، وبحيث لا يقل عن (1.1) متر .

(3) يزود كل معبر أو شرفة مستخدم كمخوج أفقي في اتجاه واحد بباب يفتح في اتجاه مسار الخروج .

(4)   يزود كل معبر أو شرفة مستخدم كمخوج أفقي في اتجاهين بأبواب مزدوجة تفتح في اتجاهين متعاكسين وتحسب سعة المخرج باعتبار أنها مساوية لعرض المصراع الذي يفتح في اتجاه مسار الخروج .

(5) تكون أرضية المعبر أو الشرفة وأرضية الطابق المتصل بها في نفس المنسوب أو أقل من ذلك بما لا يزيد عن (0.2) متر .

(6)   تستخدم الممرات المنحدرة (الرمبات) لربط أرضيتي طابقين اختلفت مناسيبهما ، ويستعمل درج إذا زاد فوق المنسوب عن (0.5) متر على أن تتفق الممرات المنحدرة

والأدراج مع المتطلبات الواردة لكل منهما في هذه الكودة

(7)   تزود جميع فتحات جدران المبنيين المتصلين بالمعبر أو بالشرفة والواقعة على بعد يقل عن (3) أمتار مقاسه أفقيا أو رأسيا من المعبر أو الشرفة بأبواب مقاومة للحريق أو بنوافذ ذات زجاج مسلح مثبته في أطر معدنية .

5/3/5   الأدراج الخارجية :

(أ)   عام :

(1)   تعريف :

يراعى ما ورد في البند (1/3/18) من هذه الكودة .

(2) يجب أن تفي الأدراج الخارجية الدائمة المستعملة كوسيلة خروج بجميع متطلبات الأدراج الداخلية الواردة في البند (5/3/2) من هذه الكودة .

(3)   عزل الأدراج الخارجية :

*   يتم عزل الأدراج الخارجية عن باقي أجزاء المبنى الداخلية بإحاطتها بجدران مقاومة للحريق كتلك المستخدمة في بيت اللوج الداخلي ، وتزود الفتحات بأبواب مقاومة للحريق أو بنوافذ ذات زجاج مسلح مثبتة في أطر معدنية

*   لا يشترط الالتزام بالمتطلبات الواردة في هذه الفقرة في المباني المكونة من ثلاثة طوابق أو أقل في حالة توفر مخرج أخر بعيد .

* تزود فتحات المبنى المكون من أربعة طوابق أو أكثر بما يمنع من تسرب الحريق أو الدخان من خلالها وفقا لما يلي :-

- إذا وقعت الفتحات على بعد يقل عن (4.5) متر مقاسا على مستوى أفقي من أحد عناصر المخرج كالشرفة أو المنصة أو اللوج.
- إذا وقعت الفتحات على بعد يقل عن (10.5) متر مقاسا إلى أسفل من أحد عناصر المخرج كالشرفة أو المنصة أو اللوج .
- إذا وقعت الفتحات على بعد يقل عن (3) أمتار مقاسا إلى أعلى من أحد عناصر المخرج .

* تتم وقاية جميع الفتحات المطلة على فناء فيه لوج خارجي ، إذا كان عرض الفناء أقل من ثلث ارتفاع اللوج الخارجي .
* تزود الأدراج الخارجية للمباني التي يزيد ارتفاعها عن ثلاثة طوابق بحواجز واقية مطابقة لما ورد في الفقرة رقم (5) من البند الفرعي (5/3/2ج).
* يكون منسوب الشرفات التي تشكل أحد عناصر المخرج والتي تؤدي إلى اللوج الخارجي هو نفس منسوب الطوابق الواقعة فيها

5/3/6 الممرات المنحدرة (الرمبات) (Ramps) :

(أ) الممرات المنحدرة الداخلية (الرمبات الداخلية) :

(1) عام :

* تعريف :

يراعى ما ورد في البند (1/3/44) من هذه الكودة . تعد الممرات

المنحدرة (الرمبات) جزءا من وسائل الخروج بشرط الوفاء بالمتطلبات العامة الواردة في هذا

البند الفرعي .

تصنف الممرات المنحدرة (الرمبات) إلى فئتين (أ) و (ب) حسب الجدول رقم (3) .

جدول رقم (3)

متطلبات الممرات المنحدرة

	الفئة (أ)	الفئة (ب)
العرض الأدنى	1.1 متر	0.75 متر
الميل الأقصى	10:1	8:1
أقصى إرتفاع بين البسطات	بدون حدود	3.6 أمتار
السعة بالأشخاص لكل وحدة مخرج (إلا إذا ورد خلافا لذلك)		
إلى أسفل	100	100
إلى أعلى	100	60

(2) عزل الممرات المنحدرة الداخلية :

* يراعى ما هو وارد في البندين (5/1/2) و (5/1/3) من هذه الكودة .

* لا يتركب خزائن أو ما يشابهها تحت الممرات (الرمبات) المستخدمة كمخارج ، ويتوجب عدم استعمال المساحة المفتوحة تحت الممر المنحدر لأي غرض من الأغراض .

(3) تفاصيل الممرات المنحدرة الداخلية :

* يصمم الممر المنحدر والبسطة لمقاومة حمل حي منتظم التوزيع قدره (5) كيلونيوتن / متر مربع .

* تكون البسطات مستوية ويحظر تغيير ميل الممر المنحدر للشاحط الواحد بين بسطتين متتاليتين ويكون تغيير الحركة عند البسطات فقط .

* يجب أن تكون مادة إنشاء الممر المنحدر المستخدم كوسيلة خروج في مبنى يزيد ارتفاعه عن ثلاثة طوابق غير قابلة للاحتراق ، وأن تكون أرضية الممر المنحدر والبسطة صلبة و جاسئة ، وخالية من التشرخات .
* يكون السطح العلوي للممر المنحدر خشنا بالقدر الذي يمنع الانزلاق أثناء السير عليه .
* تزود الممرات المنحدرة بحواجز واقية حسب الفقرة رقم (5) من البند (5/3/2ج) من هذه الكودة .

(ب) **الممرات المنحدرة الخارجية (الرمبات الخارجية) :**

(**1**) **عام :**

* يراعى ما ورد في البند (1/3/44) من هذه الكودة .
* يجب أن تفي الممرات المنحدرة الخارجية المستخدمة كوسائل خروج بجميع متطلبات الممرات المنحدرة الداخلية الواردة في البند الفرعي (5/3/6أ) من هذه الكودة .

(**2**) **عزل الممرات المنحدرة الخارجية :**

يراعى ما ورد في البندين (5/1/2) و (5/1/3) من هذه الكودة ، وكذلك ما ورد في الفقرة رقم (3) من البند الفرعي (5/3/5أ) حول عزل الأدراج الخارجية للممرات المنحدرة الخارجية .

(**3**) **تفاصيل الممرات المنحدرة الخارجية :**

يراعى ما ورد في الفقرة رقم (4) من البند الفرعي (5 /3/2ج) حول تصميم الدرابزينات المعدنية .

5/3/7 **ممرات الخروج (Exit passageways) :**

(أ) **عام :**

(1) ما ورد في البند (1/3/43) من هذه الكودة .

(2) تعد الأروقة والممرات والدهاليز والأنفاق جزءا من وسائل الخروج بشرط الوفاء بالمتطلبات العامة الواردة في المادة (5/1) من هذه الكودة مع مراعاة ما ورد في هذا البند .

(ب) تتم حماية ممرات الخروج بعزلها عن باقي أجزاء المبنى حسب ما ورد في البند (5/1/2) من هذه الكودة .

(ج) يكون عرض ممر الخروج كافيا لاستيعاب السعة الكلية لجميع المخارج التي تصب فيه وتكون أرضيته صلبة و جاسئة ، وخالية من التشرخات .

5/3/8 الأدراج والمماشي المتحركة (Escalators and moving walks) :

(أ) **عام :**

(1) تعتبر الأدراج المتحركة جزءا من وسائل الخروج بشرط الوفاء بالمتطلبات العامة الواردة في المادة (5/1) ومراعاة ما هو وارد في هذا البند .

(2) عزل الأدراج والمماشي المتحركة :

يراعى ما هو وارد في البند (6/1/2) من هذه الكودة .

(ب) **الأدراج المتحركة (Escalators) :**

(1) يجب أن تفي الأدراج المتحركة بالمتطلبات الواجب تطبيقها في الأدراج الداخلية والواردة في البند (2/3/5) من هذه الكودة .

(2) يعتبر اللوح المتحرك وسيلة خروج إذا كان اتجاه حركته في نفس اتجاه الخروج.

(3) يكون اللوح المتحرك من نوع أفقي الموطأ (Horizontal tread type) ومصنوعا من مواد غير قابلة للاحتراق . ويستثنى من ذلك مادة سطح الموطأ ، والدرابزينات ، وعجلات الموطئ (Step wheels) .

(4) تعتبر سعة اللوح المتحرك البالغ عرضه (0.8) متر وحدة اتساع مخرج واحدة ، وتعتبر سعة اللوح المتحرك البالغ عرضه (1.2) متر وحدتين من وحدات اتساع المخرج .

(5) يجب ألا يؤدي اللوح المتحرك إلى أكثر من طابق واحد .

(6) يصمم ويشغل اللوح المتحرك وفقا للمواصفات القياسية لأصول التشغيل الآمن ، مثل المواصفات الأمريكية (ANSI A – 17.1b) أو ما يعادلها .

(ج) **المماشي المتحركة (Moving walks) :**

(1) يجب أن تفي المماشي المتحركة المائلة بالمتطلبات الواجب تطبيقها للممرات المنحدرة (الرمبات) الواردة

في البند (5/3/6) ، كما يجب أن تفي المماشي المتحركة أفقيا بالمتطلبات الواجب تطبيقها في ممرات الخروج الواردة في البند (5/3/7) من هذه الكودة .

(2) يعتبر الممشى المتحرك وسيلة خروج إذا كان اتجاه حركته في نفس اتجاه الخروج.

(3) يصمم ويشغل الممشى المتحرك وفقا للمواصفات القياسية لأصول التشغيل الآمن مثل المواصفات الأمريكية (ANSI A – 17.1b) أو ما يعادلها .

5/3/9 أدراج الهروب من الحريق (Fire Escape Stairs) :

(أ) عام

(1) يراعى ما ورد في البند (1/3/19) من هذه الكودة .

(2) الاستعمال :

يفضل عدم استعمال أدراج الهروب من الحريق ، ولا ينصح باستعمالها إلا لمعالجة النقص في الوقاية من الحرائق في المباني القائمة.

(3) ثمة مساوئ لأدراج الهروب من الحريق التي يتم إنشاؤها حسب ما هو وارد في هذه الكودة ، تحد من استعمالها ومن أمثلة ذلك تصاعد ألسنة اللهب أو الدخان من نوافذ الطوابق السفلية قبل أن يتمكن شاغلو الطوابق العليا من استعمالها كذلك فقد يحول الجليد المتراكم عليها من استعمالها . أضف إلى ذلك إصابة من يستعمل تلك الأدراج عند شبوب الحريق بشيء من الخوف وخاصة إذا كان الهبوط من ارتفاع عال مما يقلل من سرعة الهبوط .

(4) يجب ألا تشكل أدراج الهروب من الحريق أكثر من (50) بالمائة من سعة المخارج المطلوبة لأي حالة من حالات الإشغال .

(5) لا يسمح بأن تشكل أدراج الهروب من الحريق جزءا من وسائل الخروج في المباني الجديدة .

(6) يجب أن توفر أدراج الهروب من الحريق مما أمنا مستمرا بلون عوائق إلى منطقة الملاذ ، وإذا أدى دوج الهروب من الحريق إلى سطح مجاور يجب اجتيازه قبل الاستمرار في الهبوط ، فيجب وضع إشارات واضحة لتحديد اتجاه الخروج . وإذا تألفت وسيلة الهروب من الحريق من دوج داخلي ودوج هروب من الحريق ، فيجب أن يفي كل منهما بمتطلبات الوقاية من الحرائق للأدراج الداخلية وأدراج الهروب من الحريق ، ويتم ربطهما بطريقة تؤدي إلى الحصول على مسار خروج آمن مستمر .

(ب) **حماية الفتحات :**

(1) يتم اختيار مواضع أدراج الهروب من الحريق بحيث يكون عدد النوافذ والأبواب المطلة عليها أقل ما يمكن . ويجب أن تتوفر لكل فتحة أو جزء من فتحة ضمن الحدود التالية حماية كاملة بواسطة أبواب مقاومة للحريق أو نوافذ ذات زجاج مسلح مثبت في إطار معدني :-

* تتم حماية جميع الفتحات إذا وقعت على بعد يقل عن (4.5) متر مقاسا أفقيا من أحد عناصر المخرج كشرفة أو منصة أو دوج .
* تتم حماية الفتحات إذا وقعت على بعد يقل عن (10.5) متر مقاسا إلى أسفل من أحد عناصر المخرج كشرفة أو منصة أو دوج .
* تتم حماية الفتحات إذا وقعت على بعد يقل عن (3) أمتار مقاسا إلى أعلى من أحد عناصر المخرج كالشرفة أو المنصة أو الممر .

(2) تتم حماية جميع الفتحات المطلة على فناء يقع فيه دوج هروب من الحريق إذا كان عرض الفناء أقل من ثلث الارتفاع الكلي للوج الهروب من الحريق .

(ج) **مسار الخروج :**

(1) يجب أن تتفق الاحتياطات المتخذة لوقاية مسلرات الخروج المؤدية إلى أدراج الهروب

من الحريق مع ما هو وارد في البند الفرعي (5/3/9د) والاحتياطات العامة الواردة في البند الفرعي (1/4/5ب) من هذه الكودة .

(2) يجب أن يؤدي دوج الهروب من الحريق إلى سطح المبنى في حالتي اشغال السطح أو استخدامه بوصفه منطقة ملاذ . وفي الحالات التي لا يؤدي فيها دوج الهروب من الحريق إلى سطح المبنى ، يستخدم سلم

هرب من الحريق يؤدي إلى سطح المبنى يفي بالمتطلبات الواردة في البند (5/3/10) من هذه الكودة .

3) يكون منسوب الشرفات التي تشكل أحد عناصر المخرج والتي تؤدي إلى درج الهروب من الحريق هو نفس منسوب الطوابق الواقعة فيها .

4) يجب ألا يزيد ارتفاع بطاش النافذة المؤدية إلى شرفة تشكل احد عناصر المخرج عن منسوب سطح أرضية الشرفة بأكثر من (0.45) متر .

(د) تفاصيل الدرج :

تكون تفاصيل درج الهروب من الحريق المنصوص عليه لكل حالة اشغال مبينة في الأبواب من الثامن إلى الخامس عشر من هذه الكودة حسب الجدول رقم (4) .

(هـ) الدرابزينات والحواجز الواقية :

تزود أدراج الهروب من الحريق بجدران أو درابزينات أو حواجز واقية على كل من جانبيها لا يقل ارتفاعها عن (0.75) متر ولا تزيد عن (1.05) متر مقاسا حسب ما ورد في البند الفرعي (5/3/2 ج) .

(و) مقاومة المواد :

1) تستخدم مواد غير قابلة للاحتراق مثل الحديد أو الفولاذ أو الخرسانة في إنشاء أدراج الهروب من الحريق والشرفات وغير ذلك من مكونات الدرج ، وحسب موافقة الجهة الرسمية المختصة .

جدول رقم (4)

تفاصيل درج الهروب من الحريق

	الأدراج التي تزيد سعتها عن (10) أشخاص	الأدراج التي تقل سعتها عن (10) أشخاص
العرض الأدنى	المسافة الخالصة بين الدرابزينات (0.55) مترا .	المسافة الخالصة بين الدرابزينات (0.45) مترا .
أقل مقاس لأي بسطة أو منصة	550 ملمترا	450 ملمترا
أقصى ارتفاع للمرقاة	225 ملمترا	300 ملمترا

أدنى مقاس للموطأ بدون أنف اللوحة	225 ملمترا	150 ملمترا
أدنى مقاس لأنف اللوحة	025 ملمترا	–
مادة إنشاء الموطأ	ألواح معدنية صلبة و جاسئة ويسمح باستخدام ألواح مثقبة على ألا تزيد قطر الثقب عن (12) ملمتر.	مصبعات معدنية لا تزيد المسافة فيما بينها عن (30) ملمتر
الأدراج اللولبية	لا يسمح باستخدامها .	يسمح باستخدامها مع مراعاة أسلوب حساب السعة الخاص بها .
أقصى مسافة بين البسطات	3.6 مترا	–
أدنى مسافة بين الأرضية والسقف *	2.1 مترا	1.95 مترا
كيفية الوصول إلى المخرج	أبواب أو نوافذ بابية ذات مقاس (0.4?0.75) مترا أو نوافذ ذات مصاريع مقاسها (0.9?0.75) مترا	نوافذ
منسوب مسار الخروج	لا تزيد عن (0.3) مترا فوق منسوب الأرضية ويستخدم درج إذا زاد الارتفاع عن ذلك	لا تزيد عن(0.3) مترا فوق منسوب الأرضية ويستخدم درج إذا زاد الارتفاع عن ذلك .
السعة (عدد الأشخاص)	(45) لكل وحدة مخرج إذا كان المسار إلى المخرج بواسطة باب و (20) لكل وحدة مخرج إذا كان المسار إلى المخرج بواسطة إرتقاء بطاشة نافذة .	(1.0) أشخاص و (5) للأدراج اللولبية .

*تقاس المسافة بين الأرضية والسقف حسب ما ورد في البند (5/1/4) من هذه الكودة .

(2) يكون تصميم الشرفات طبقا لما هو ورد في (كودة الأحمال والقوى) من كودات البناء الوطني الأردني .

(3) تصمم الدرابزينات والحواجز الواقية لأدراج الهروب من الحريق والشرفات المؤدية إليها ، لمقاومة أحمال

أفقية ورأسية كما ورد في الفقرة رقم (5) من البند الفرعي (5/3/2ج) . أما إذا أحيط اللوح ببناء فيعتبر تأثير القوى الأفقية على ارتفاع (1.05) مترا مقاسا من موطأ اللوح أو أرضية الشرفة .

(4) يجوز للجهة الرسمية المختصة الموافقة على درج هروب من الحريق تمت إقامته قبل المباشرة بتنفيذ هذه الكودة وذلك بعد إجراء فحوص لتحديد مقاومته .

5/3/10 سلالم الهروب من الحريق :

(أ) لا يسمح باستخدام سلالم الهروب من الحريق كوسيلة هروب من الحريق إلا في الحالتين التاليتين :-

* استخدامها كوسيلة للهرب من الحريق في غرف المراجل وصوامع الغلال وحسب ما هو وارد في الباب الخامس عشر من هذه الكودة.
* استخدامها كوسيلة للهرب من الحريق من المنصات العالية المحيطة بالمكائن أو ما يماثلها والتي لا يزيد عدد شاغليها عن (3) أشخاص بالغين وذوي قدرة جسمانية .

(ب) التركيب :

(1) تركب سلالم الهروب من الحريق بصورة دائمة في مواضع ثابتة تتصل بالمبنى أو المنشأ بدعائم لا تزيد المسافة الرأسية فيما بينها عن (3) أمتار .

(2) يجب أن تمتد قوائم سلالم الهروب من الحريق المؤدية إلى الأسطح أو المنصات إلى مسافة لا تقل عن (1.15) متر فوق منسوب السطح أو أرضية المنصة أو حافة الشرفة.

(3) يجب ألا تقل المسافة الخالصة بين محور سلم الهروب من الحريق المستخدم من جهتيه والمبنى عن (0.7) متر ويجب ألا تقل المسافة الخالصة بين محور السلم المستخدم من جهته الخارجية والمبنى عن (0.2) متر .

(4) تكون سلالم الهروب من الحريق إما رأسية أو موجبة الميل ، ولا يسمح بأن تكون سالبة الميل .

(ج) مقاومة المواد :

(1) تكون مادة إنشاء سلالم الهروب من الحريق من الحديد أو الفولاذ أو أي معدن آخر له نفس القوة التصميمية ونفس المقاومة للتآكل.

(2) لا يقل مقطع قوائم سلالم الهروب من الحريق عن (50؟12.5) ملمتر ، ولا تقل مسافة التباعد الأفقية بينها عن (0.4) متر .

(3) لا يقل قطر عوارض السلم عن (22) ملمتر ، ويتم تثبيتها على القوائم بالبرشمة أو اللحام بحيث لا تقل المسافة فيما بين محاور القضبان عن (0.25) متر ولا تزيد عن (0.3) متر .

(4) لا تزيد ارتفاع أخر عارضة من عوارض السلم عن (0.3) متر فوق منسوب الأرضية المؤدي إليها .

5/4 عدد المخارج

5/4/1 عام :

(أ) يكون عدد المخارج حسب ما هو منصوص عليه في هذه الكودة لكل حالة اشغال مبينة في الأبواب من الثامن إلى الخامس عشر .

(ب) تحدد مواقع المخارج ومسارات الخروج إليها بحيث يمكن الوصول إليها في جميع الأوقات . وفي الحالات التي لا تؤدي فيها المساحات المفتوحة إلى مخارج بشكل مباشر ، يجب توفر مسارات خروج مستمرة آمنة من تسرب الحريق إليها ومؤدية إلى المخارج ، وتوزع مسارات الخروج بحيث يتوفر لكل فرد من شاغلي المبنى مسارات خروج مختلفة تؤدي إلى مخرجين مختلفين ، إلا إذا ورد نص صريح في هذه الكودة يسمح بمخرج واحد فقط لبعض حالات الإشغال .

5/5 تنظيم وسائل الخروج

5/5/1 عام :

(أ) يراعى ما ورد في البند (5/4) من هذه الكودة .

(ب) عند تزويد الطابق الواحد بأكثر من مخرج واحد فيجب إبعاد مخرجين منهما على الأقل كل عن الآخر بما يضمن تقليل احتمال استحالة استخدامها معا نتيجة أية حالة طارئة قد تغلق الطريق إليهما في آن واحد .

5/5/2 معوقات الخروج :

(أ) يراعى ما ورد في البند الفرعي (5/3/1ج) من هذه الكودة .

(ب) لا يسمح بأي حال من الأحوال أن يمر مسار الخروج خلال حمام أو غرفة نوم أو أي غرفة أخرى معرضة للإغلاق .

(ج) تكون مسارات الخروج والأبواب المؤدية إلى المخارج بحيث يمكن التعرف عليها بسهولة ووضوح ، ولا يسمح بتركيب ستائر أو معلقات على تلك الأبواب أو مداخل المخارج أو المنافذ بما يحجبها عن الأنظار أو تجعل من الصعب التعرف عليها ، كما لا يسمح بتركيب مرايا في أي مخرج أو بالقرب منه بشكل قد يسبب ارتباكا في معرفة اتجاه الخروج .

5/5/3 الاشغالات العالية الخطورة :

تحدد مسارات الخروج بحيث لا تمر خلال منطقة ذات اشغالات عالية الخطورة ، إلا إذا كانت تلك المسارات معزولة ومحمية من انتشار الحر يق أو الدخان إليها وحسب متطلبات هذه الكودة .

5/5/4 مسارات الخروج الخارجية :

(أ) يسمح باستخدام الشرفات الخارجية أو الأسطح كمسارات خروج على أن تفي بالمتطلبات الواردة في هذا الباب .

(ب) يجب ألا يحتوي مسار الخروج الخارجي على معوقات مثل الدرابزينات أو الحواجز أو البوابات.

(ج) يجب ألا تزيد أطوال النهايات المسدودة في الشرفات الخارجية أو الأسطح المستخدمة كمسارات خروج خارجية عن (6) أمتار .

(د) تكون أرضية مسارات الخروج الخارجية المؤدية إلى المخارج صلبة وجاسئة خالية من التشرخات وذات سطح مستو تماما ، وتكون مزودة بحواجز واقية مطابقة لما ورد في البند الفرعي (5/3/2ج) وذلك في المناطق غير المحاطة منها بجدران .

5/6 طول مسار الخروج

5/6/1 عام :

(أ) يتحدد أقصى طول مسموح به لمسار الخروج بعدة عوامل هي :-

* عدد شاغلي المبنى وأعمارهم وحالتهم الصحية والسرعة المتوقع أن يتحركوا بها .

* عدد العقبات التي تعترض الوصول إلى المخرج ونوعها ، مثل منصات العرض التجاري والمقاعد والآلات الثقيلة وما شابه ذلك والتي يجب المرور حولها للوصول إلى المخرج .

* عدد الأشخاص الموجودين في أي غرفة والمسافة بين أبعد نقطة في الغرفة والباب .
* أنواع المواد القابلة للاحتراق المتوقع وجودها لحالة إشغال معينة وكمياتها .
* درجة انتشار اللهب والتي تعتمد على نوع الإنشاء ومواد التشطيب ودرجة عزل أقسام المبنى بعضها عن بعض ووجود نظام للكشف التلقائي عن الحريق وأنظمة الإطفاء.

(ب) يكون الطول الأقصى المسموح به لمسارات الخروج وأقصى طول للنهايات المسدودة في الممرات لكل نوع من أنواع الإشغال حسب الجدول رقم (5) .

5/6/2 يقاس طول مسار الخروج على الأرضيات وعلى خط يقع في منتصف عرض المسار ابتداء من أبعد نقطة عن المخرج وحتى نقطة تتوسط مدخل المخرج مطروحا من ذلك (0.3) متر. ويراعى أن يمر خط القياس في منحنى حول الزوايا والعقبات بحيث يبعد (0.3) مترا عنها على الأقل . أما إذا شمل مسار الخروج الأدراج فيكون قياس طوله على مستوى أنوف الدرجات .

5/6/3 يقاس طول مسار الخروج في المساحات المفتوحة من أبعد نقطة عن المخرج معرضة للإشغال.

5/6/4 للغرف المنفردة التي لا يزيد عدد شاغليها عن (6) أشخاص ، يتم قياس طول مسار الخروج ابتداء من أبواب تلك الغرف بشرط ألا تزيد المسافة ضمن أي غرفة بين بابها وأبعد نقطة فيها عن الباب عن (15) متر .

5/6/5 في الحالات التي يسمح فيها باستخدام الأدراج أو الممرات المنحدرة المفتوحة ضمن مسار الخروج ، يتم قياس طول مسار الخروج بحيث يشمل طول المسار على الدرج أو الممر المنحدر بالإضافة إلى طول المسار إليه وطول المسار منه إلى المخرج .

جدول رقم (5)

الطول الأقصى لمسار الخروج والطول الأقصى للنهاية المسدودة

نوع الإشغال	أقصى طول للنهاية المسدودة في الممرات (متر)	الطول الأقصى لمسار الخروج (متر)	
		المباني غير المزودة برشات تلقائية	المباني المزودة برشات تلقائية
أماكن التجمع	6	45	60
تعليميـة	6	45	60
الرعاية الصحيـة	9	30	45
ودور الإصـلاح	9	30	45
سكنيـة			
فنادق وموتيلات	12	30	45
شقق سكنيـة	06	35	50
مهاجع	00	30	45
دور سكن عائلة أو عائلتين			
تجارية			
الفئة (أ)و(ب)و(ج)	15	30	45
الأسواق المسقوفة	15	30	45
إداريـة	15	60	90
صناعيـة			
عامـة	15	30	45
خاصـة	15	30	45
عالية الخطورة	00	25	30
تخزين			
منخفضة الخطورة	-	-	-
عادية الخطورة	-	60	120
عالية الخطورة	00	25	30

مرائب السيارات المفتوحة	15	60	90
مرائب السيارات المغلقة	15	45	60

5/7 المنافذ

5/7/1 يجب أن تنتهي جميع المخارج بمنافذ تصب مباشرة في الشارع أو الطريق العام ، أو ساحات وأفنية وساحات مفتوحة وما شابهها ذات السعة المطلوبة ، وذلك لضمان وصول جميع شاغلي المبنى أو المنشأ إلى الطريق العام بأمان ، ويستثنى من ذلك ما هو وارد في البند (5/7/2) و (5/7/5) من هذه الكودة .

5/7/2 في الحالات التي تسمح بها هذه الكودة لإشغالات محددة بأن يصب ما لا يزيد عن نصف المخارج المطلوبة لطوابق علوية في مساحات خاصة ضمن الطابق الذي يقع فيه المنفذ ، يشترط الالتزام بما يلي :-

* أن يكون المسار من النقطة التي يصب فيها المخرج من الطوابق العلوية في المساحات الخاصة إلى المنفذ خاليا من أية عوائق ، وواضحا ، ويسهل الاستدلال عليه .
* أن تكون النقطة التي يصب فيها المخرج والمساحة الخاصة والمنفذ جميعا على نفس المنسوب .
* أن تزود المساحة الخاصة المذكورة بالإضافة إلى جميع أجزاء المبنى المجاورة لها وغير المعزولة عنها بنظام للمرشات التلقائية لمقاومة الحريق .
* خلافا لما ورد في الفقرة رقم (3) من هذا البند ، يسمح بعدم التزويد بمرشات تلقائية لمقاومة الحريق بشرط الالتزام بالمتطلبات التالية :-
  - أن لا تزيد المسافة من المنفذ إلى الباب المؤدي إلى خارج المبنى عن (7) أمتار .
  - أن تكون المساحة التي يصب المنفذ فيها معزولة عن باقي أجزاء المبنى وحسب ما ورد في البند (2/1/5) ، على أنه يسمح بوجود فتحات في الجدران شريطة أن تكون مزودة بنوافذ ثابتة من الزجاج المسلح ضمن إطار معدني .

  - أن لا تستخدم المساحة التي يصب فيها المنفذ إلا كمسار خروج من المنفذ إلى خارج المبنى .

* أن يتم فصل المساحة الكلية لمستوى الخروج عن باقي المساحات الواقعة تحته بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعتين .

5/7/3 يحدد موقع المنفذ وتوضع الإشارات الدالة عليه بحيث يتضح لشاغلي المبنى أو المنشأ اتجاه الخروج إلى الطريق العام . كما يجب وضع أبواب أو حواجز على الأدراج في منسوب المنفذ لتجنب هبوط شاغلي المبنى إلى طوابق سفلية لا تؤدي إلى خارج المبنى .

5/7/4 يسمح وحسب موافقة الجهة الرسمية المختصة بأن يصب المنفذ في سطح المبنى أو أسطح مبان مجاورة بشرط توفر وسيلة خروج من هذا السطح ، وبحيث يوفر السطح وقاية من الحريق كتلك التي يوفرها بيت الدرج .

5/8 إنارة وسائل الخروج

5/8/1 عام :

(أ) في الحالات التي تطلب فيها هذه الكودة إنارة وسائل الخروج في المباني والمنشآت للأشغال المختلفة ، تكون الإنارة حسب ما هو وارد في هذه المادة .

(ب) يجب أن تتم إنارة وسائل الخروج بصورة مستمرة أثناء وجود شاغلي المبنى فيه .

(ج) تستخدم الإنارة الكهربائية في الأماكن وللفترات الزمنية المطلوبة لتوفير الحد الأدنى من الإنارة وحسب ما هو وارد في هذه المادة .

(د) تتم إنارة أرضيات وسائل الخروج بالكامل بما في ذلك الزوايا وتقاطعات الممرات والأدراج والبسطات وأبواب الخروج وأبواب المخارج باستنارة لا تقل عن (10) لاكس مقاسه عند منسوب الأرضيات ، ويستثنى من ذلك دور العرض وقاعات المسارح وما شابهها حيث يسمح بتخفيض الاستنارة عند منسوب أرضيات مسارات الخروج أثناء العرض إلى ما لا يقل عن (2) لاكس .

(هـ) تحدد مواضع وحدات إنارة وسائل الخروج بما يضمن عدم تعرض أي مساحة من مسار الخروج للظلمة في حالة تعطل أي وحدة من وحدات الإنارة بفعل احتراق مصباح مثلا .

(و) يسمح باستخدام التجهيزات أو الوحدات التي تتطلبها المادة (5/10) من هذه الكودة لإنارة وسائل الخروج

بشرط أن تفي بجميع المتطلبات الواردة في هذه المادة .

5/8/2 مصادر الإنارة :

(أ) يتم تنفيذ جميع التمديدات والتركيبات الكهربائية اللازمة لإنارة وسائل الخروج حسب ما هو ورد في (كودة التمديدات الكهربائية وتركيباتها وكودة الإنارة الداخلية وكودة التأريض وكودة الوقاية من الصواعق وكودة أنظمة الإنذار من الحرائق وكودة المصاعد) من كودات البناء الوطني الأردني .

(ب) يحظر استخدام وحدات الإنارة المزودة بالطاقة بواسطة البطاريات لأغراض الإنارة الرئيسية لوسائل الخروج ، ولكن يسمح باستخدامها لأغراض الإنارة الاحتياطية وحسب ما هو ورد في المادة (5/9) من هذه الكودة .

(ج) لا يسمح باستخدام المواد المنيرة أو التألقية أو العاكسة كبديل عن الإنارة المنصوص عليها في هذه المادة من هذه الكودة .

5/9 الإنارة الاحتياطية

5/9/1 عام :

تزود وسائل الخروج في المباني والمنشآت بالإنارة الاحتياطية وحسب ما هو ورد في هذه المادة ، وذلك في الحالات التي تنص عليها هذه الكودة .

5/9/2 أداء أنظمة الإنارة :

(أ) يشترط أن توفر الإنارة الاحتياطية الاستنارة المنصوص عليها في البند الفرعي (5/8/1د) لفترة زمنية لا تقل عن ساعة واحدة .

(ب) تكون بطاريات نظام الإنارة الاحتياطي قابلة للشحن تلقائيا من مولد الطاقة الرئيسي ، وتكون من نوع معتمد (رصاصي حامضي أو قلوي) مطابق لما هو منصوص عليه في المواصفات الفنية العامة للأبنية ، ولا يسمح باستخدام البطاريات الجافة لهذا الغرض .

(ج) يكون نظام الإنارة الاحتياطي تلقائي التشغيل حال إنقطاع التيار الكهربائي المغذي لوحدات الإنارة مهما كانت أسباب ذلك الإنقطاع .

5/10 الإشارات المرشدة للمخارج

5/10/1 عام :

(أ) في الحالات التي تطلب فيها هذه الكودة وضع إشارات مرشدة لكل من المخارج ومسارات الخروج في المباني والمنشآت للاشغالات المختلفة ، تكون الإشارات سهلة الرؤية وواضحة ومميزة .

(ب) في المباني والمنشآت التي لا يمكن لشاغليها رؤية المخوج أو المسار المؤدي إليه بشكل مباشر وواضح ، يتم وضع إشارات مرشدة إلى المخارج ومسارات الخروج ، سهلة الرؤية وواضحة ومميزة ، وذلك في جميع الحالات ، بما في ذلك تلك الاشغالات التي لا تنص فيها هذه الكودة جليا على وضع إشارات مرشدة .

(ج) يتم اختيار موقع وحجم ولون وتصميم كل إشارة مرشدة إلى المخوج أو مرشدة إلى المسار المؤدي إلى المخوج بحيث يمكن رؤيتها مباشرة ، وبحيث تختلف عن الديكور أو مادة التشطيب الداخلي أو أية إشارات أخرى . ويحظر استخدام ديكورات أو أثاث أو أدوات قد تقلل أو تضعف من رؤية الإشارات المرشدة للمخوج أو لمسار الخروج .

(د) يحظر وضع أية إشارة ذات إضاءة ساطعة بالقرب من خط النظر إلى إشارة المخوج تقلل من الانتباه إلى إشارة المخوج .

5/10/2 حجم الإشارات :

(أ) يجب أن تحتوي جميع الإشارات الواردة في المادة (5/10) من هذه الكودة على كلمة " خروج " باللغة العربية مكتوبة بحروف واضحة مقروءة .

5/10/3 إنارة الإشارات :

(أ) يتم إنارة كل إشارة بحيث لا تقل الاستنارة عند سطح الإشارة عن (50) لاكس ، على أن تكون إنارة تلك الإشارة مستمرة حسب ما ورد في المادة (5/8) من هذه الكودة .

(ب) في الحالات التي يطلب فيها نظام للإنارة الاحتياطية ، تكون إنارة الإشارات مشمولة ضمن ذلك النظام .

5/10/4 متطلبات خاصة :

(أ)   **الإشارات الاتجاهية :**

(1)   يجب وضع كل إشارة مكتوب عليها " خروج " ومزودة بسهم يشير إلى اتجاه

الخروج ، في المواضع التي لا يظهر فيها الاتجاه المؤدي إلى أقرب مخرج بصورة مباشرة.

(2)   الأدراج والمماشي المتحركة

(Escalators and moving walks)

يجب وضع إشارة توضح الاتجاه إلى أقرب مخرج عند مدخل اللوح أو الممشى المتحرك والتي لا تكون جزءا من وسائل الخروج ، وذلك حسب ما ورد في البند (5/10/2) من هذه الكودة .

(ب)   **الإشارات الخاصة :**

(1)   يشار إلى كل باب أو ممر أو لوح لا يشكل جزءا من مخرج أو مسار خروج أو طريق يؤدي إلى مخرج ، ومع ذلك يمكن أن يظنه البعض خطأ مخرجا أو مسار خروج. يشار إليه بإشارة مكتوبة بحروف واضحة مقروءة تبين المكان الذي يؤدي إليه مثل " إلى التسوية " أو " إلى المخزن " أو " خزانة ملابس " وما شابه ذلك .

(2)   يجب أن يوضع عند كل باب مخرج ، أو باب يشكل جزءا من مسار خروج مصمم ليكون مغلقا في الحالة العادية ، إشارة مكتوبا عليها :-

مخرج حريق

دع الباب مغلقا

5/11   احتياطات خاصة للاشغالات ذات المحتويات عاليةض الخطورة

5/11/1   يتم تزويد المبنى أو المنشأ ، الذي تصنف محتوياته بأنها عالية الخطورة بمخارج بإعداد وتوزيع يسمح لجميع شاغليه بالخروج منه أو من المنطقة الخطرة إلى منطقة آمنة ، بحيث لا تزيد مسافة الوصول إلى المنطقة الآمنة عما ورد في الجدول رقم (5) من هذه الكودة .

5/11/2 تحدد سعة المخارج الواردة في البند (5/11/1) حسب طبيعة الإشغال بحيث لا تقل عن وحدة مخرج واحدة لكل (30) شخصا إذا تم الخروج باستخدام أدراج داخلية أو خارجية ، و لا تقل وحدة مخرج واحدة لكل (50) شخصا إذا تم الخروج باستخدام أبواب تقع في الطابق الأرضي أو مخارج أفقية أو طرق منحدرة (رمبات) من الفئة (أ) .

5/11/3 لا يقل عدد مخارج أي مبنى (أو مساحة من مبنى) ذي محتويات عالية الخطورة عن مخرجين .

5/11/4 يحظر أن تشكل القاعات أو الممرات أو الأقبية أو الأفنية جزءا من وسائل الخروج في الاشغالات العالية الخطورة ، كما يحظر وجود نهايات مسدودة في مسارات الخروج.

الباب الخامس

وسائل الخروج

5/1 عام

5/1/1 المصطلحات :

(أ) وسيلة الخروج (Mean of egress) :

(1) يراعى ما ورد في البند (1/3/53) من هذه الكودة .

(2) تتكون وسيلة الخروج من ثلاثة أجزاء محددة حسب ما يلي :-

* مسار الخروج (Exit access)
* المخرج (Exit)
* المنفذ (Exit discharge)

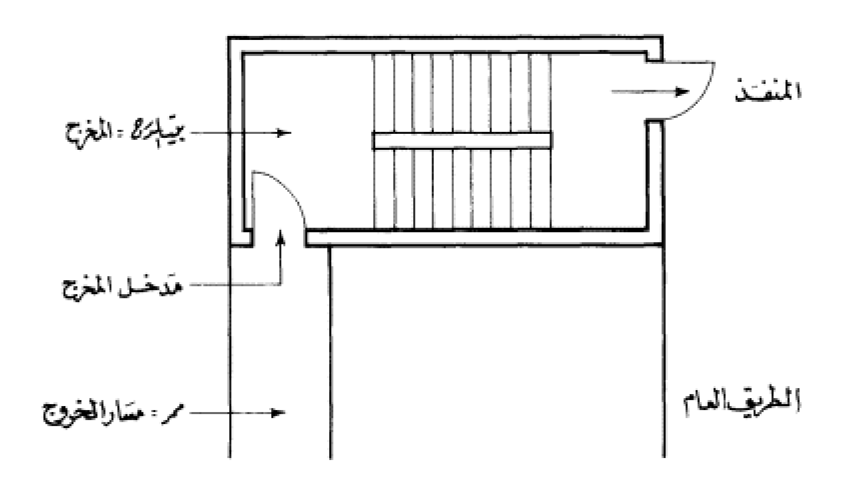
(3) تشمل وسائل الخروج المسلرات الأفقية والرأسية ، وتتضمن كل ما يعترضها من غرف ، وحجرات ، ومداخل ، وأروقة ، وممرات ، وشرفات وممرات منحدرة (رمبات) ، وأدراج ، وردهات ، وأدراج متحركة وأفنية .

(ب) مسار الخروج (Exit access) :

يراعى ما ورد في البند (1/3/40) من هذه الكودة .

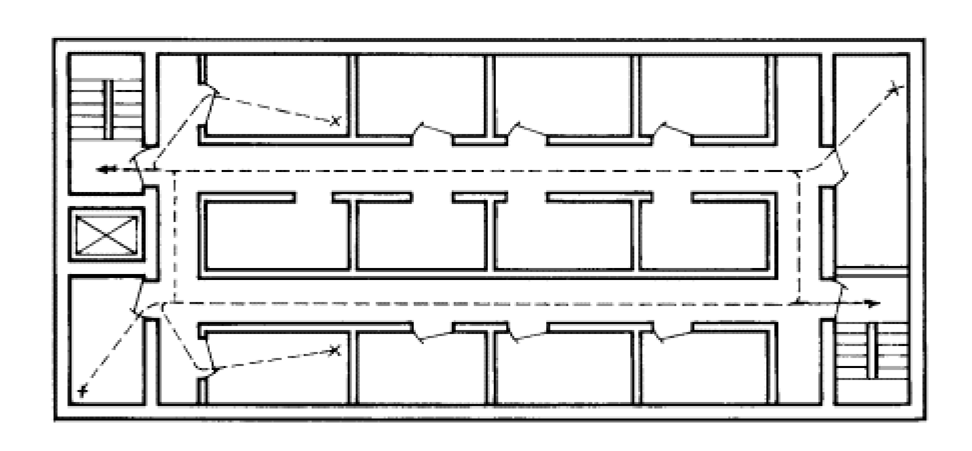
(ج) المخرج (Exit) :

يراعى ما ورد في البند (1/3/34) من هذه الكودة . وتتضمن المخارج أجزاء من ممرات أو أدراج أو شرفات خارجية أو ممرات منحدرة (رمبات) أو أبواب أو بيوت أدراج لا منفذة للدخان (Smokeproof towers) . ويكون المدخل إلى المخرج (والذي يعتبر جزءا منه) عادة بابا مقاوما للحريق .

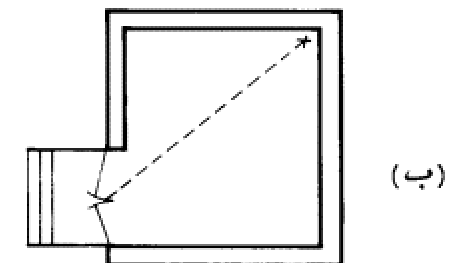


شكل رقم (1)

عناصر وسيلة الخروج



(أ)



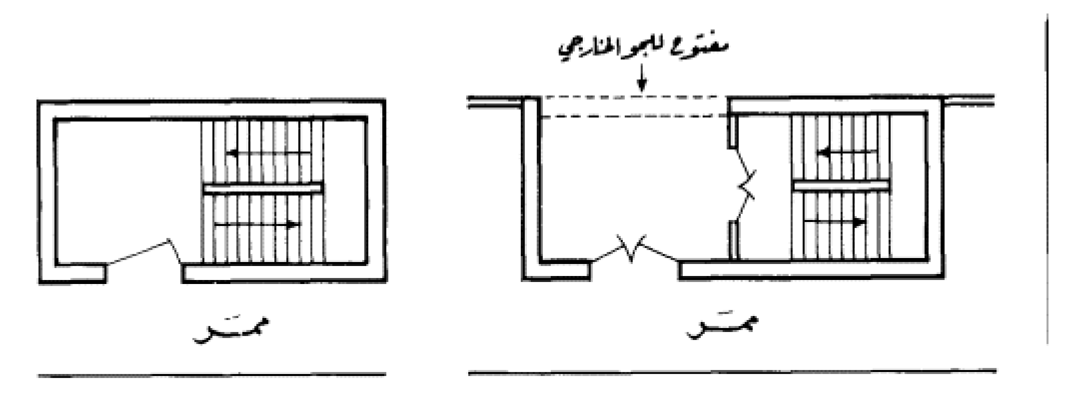
(ب)

شكل رقم (٢)

أمثلة لأنواع مختلفة من مسارات الخروج

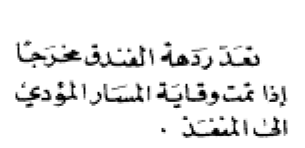
أ) = مسار الخروج طابق علوي من إشغال إداري

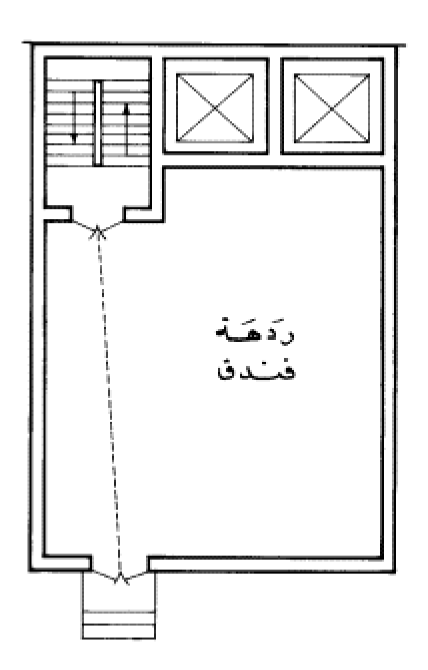
ب)= مسار الخروج لمبنى مكون من طابق واحد



بيت درج لا منفذ للدخان تمت وقايته وعزله عن الحريق بإنشاء مقاوم له وباب مقاوم للحريق ذاتي الإغلاق وشبيكة معدنية مفتوحة للجو الخارجي .

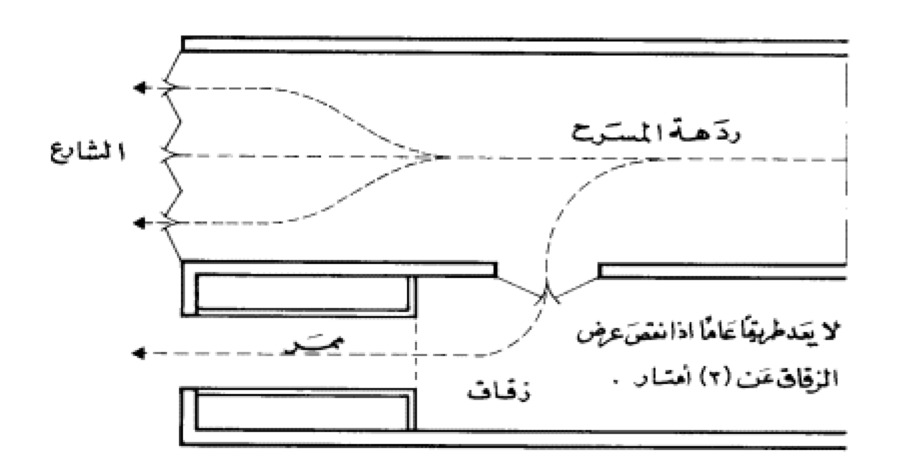
بيت درج تمت وقايته وعزله عن الحريق بإنشاء مقاوم له وباب مقاوم للحريق ذاتي الإغلاق .





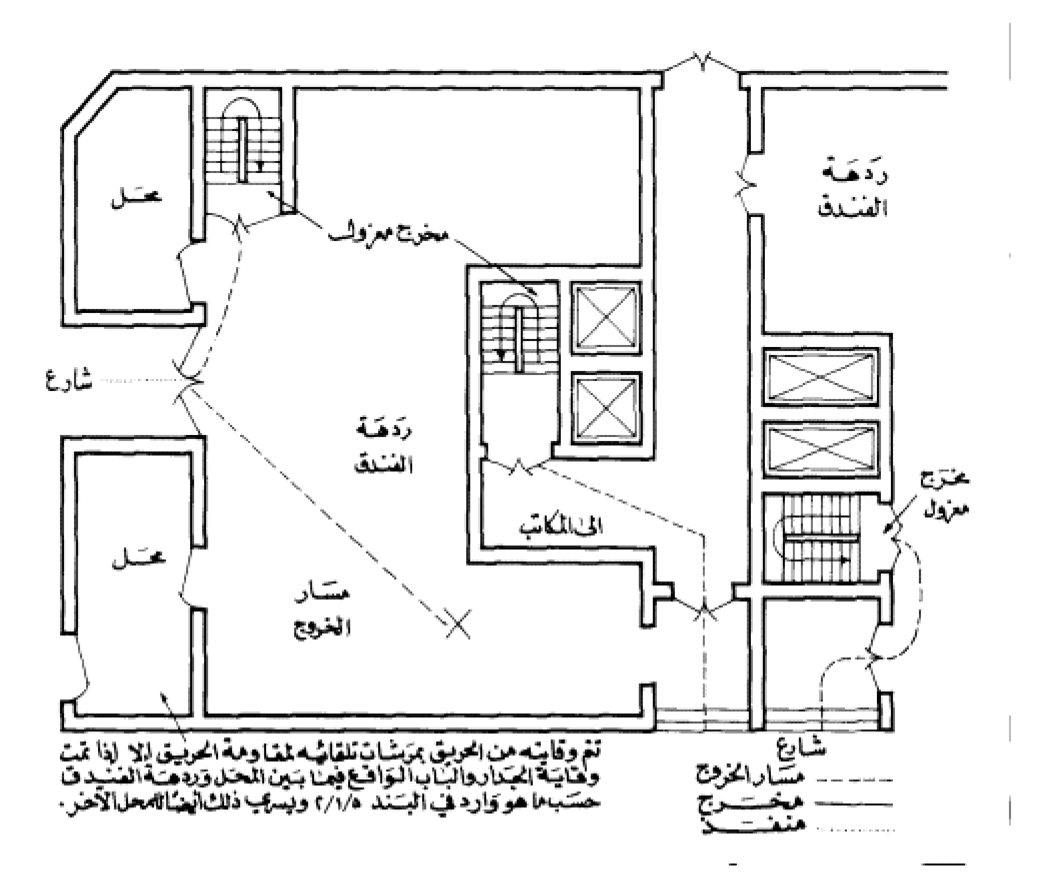
الشكل رقم (3)

أمثلة لأنواع مختلفة من المخارج



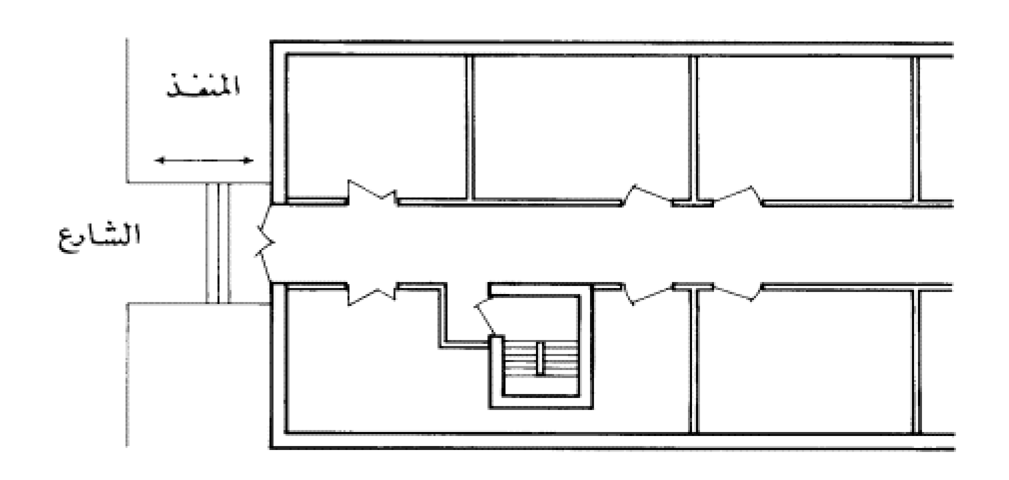
شكل رقم (4)

مثال على صنفين من المخارج في مسرح



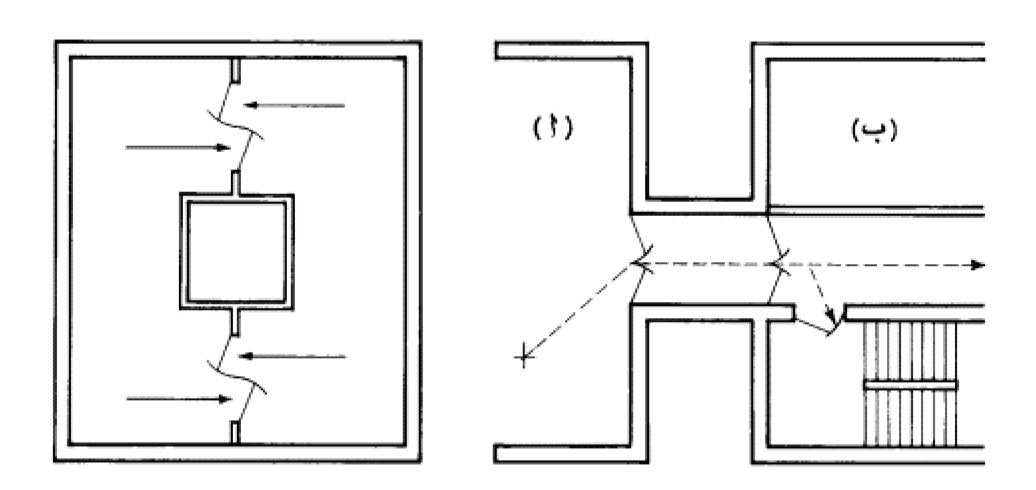
شكل رقم (5)

أمثلة على مكونات وسيلة الخروج



شكل رقم (6)

يمتد المنفذ لمبنى بهذا الشكل من الباب الخارجي وحتى الطريق العام



مخرج أفقي ذو اتجاه واحد من المبنى (أ) الى المبنى (ب) تكون الأبواب مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق ويتم عزل الممر ووقايته من الحريق.

مخرج أفقي ذو اتجاهين في مبنى ذي تخطيط مفوح . تكون لأبواب مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق لأغراض العزل من الحريق

شكل رقم (7)

أنواع المخارج الأفقية

(د) المنفذ (Exit discharge) :

يراعى ما ورد في البند (1/3/46) من هذه الكودة .

(هـ) المخرج الأفقي (Horizontal exit) :

يراعى ما ورد في البند (1/3/35) من هذه الكودة .

5/1/2 عزل المخارج :

يجب أن توفر المخارج الوقاية المطلوبة من الحريق على كامل طولها . هذا وعندما تشترط إحدى متطلبات هذه الكودة حماية المخارج بعزلها أو فصلها عن أجزاء المبنى ، يكون ذلك حسب ما يلي :-

(1) تكون مواد الإنشاء المستخدمة لعزل المخارج كما يلي :-

* ذات معيار لمقاومة الحريق (fire resistance rating) لا يقل عن ساعة واحدة ، وذلك للمخارج التي تربط ثلاثة طوابق أو أقل وبغض النظر عن موقع الطوابق بالنسبة إلى المنفذ .
* ذات معيار لمقاومة الحريق لا يقل عن ساعتين وذلك للمخارج التي تربط أربعة طوابق او أكثر وبغض النظر عن موقع الطوابق بالنسبة الى المنفذ.

(2) تتم حماية جميع الفتحات الواقعة في المخرج بأبواب مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق . (راجع البند 5/3/1) .

5/1/3 التشطيب الداخلي للمخارج :

(أ) تقتصر مواد التشطيبات المستخدمة في المخارج على مواد تنتمي درجة انتشار لهبها إلى الصنفين (أ) و (ب) فقط حسب تصنيف مواد التشطيبات المنصوص عليه في المادة (6/2)

(ب) لا يستعمل المخرج لأغراض تتعارض مع طبيعة استعماله ، كتمديدات المواسير لسوائل أو غازات قابلة للاشتعال أو تمديدات كهربائية مكشوفة .

1/4/5 المسافة بين الأرضية والسقف (Headroom) :

تصمم وسائل الخروج بحيث لا تقل المسافة الخالصة بين الأرضية والسقف عن (2.25) متر ، ولا تقل المسافة بين أي بروز من السقف وسطح البلاط عن (2) متر ، وعلى أن تكون المسافة بين الأرضية والسقف في الأدراج هي المسافة الرأسية الخالصة فيما بين مستوى مواز ومماس لانوف درجات الشاحط والسطح السفلي للشاحط المؤدي له والواقع فوقه

.

5/1/5 التغير في المناسيب :

يتم الانتقال من منسوب إلى أخر في وسائل الخروج بواسطة أدراج أو ممرات منحدرة (رمبات).

5/2 سعة وسائل الخروج

5/2/1 حمل الأشغال :

(أ) يجب أن تستوعب الخروج من أي طابق أو شرفة أو مساحة حمل الأشغال الخاص بهذا الطابق أو الشرفة أو المساحة .

(ب) يحدد حمل الأشغال لأغراض التصميم حسب معامل حمل الأشغال الوارد في الجدول رقم (1) .

(ج) في المباني متعددة الطوابق تحسب سعة المخارج عند كل طابق بحيث لا تقل عن تلك المطلوبة لحمل الأشغال فيه ، أو حمل الأشغال في أي من الطوابق الأعلى منه التي يستخدم شاغلوها نفس المخارج . ويقصد بذلك أن سعة المخارج عند المنفذ لا تساوي مجموع سعات المخارج المطلوبة لكل طابق وإنما تساوي السعة القصوى لأي من الطوابق التي تستخدم تلك المخارج .

(د) يجب ألا تقل سعة وسائل الخروج لطابق متوسط تلتقي فيه وسائل الخروج من طوابق علوية وسفلية عن مجموع سعتي وسائل الخروج لكل من الطابق العلوي والطابق السفلي .

5/2/2 وحدات اتساع المخرج :

(أ) يقاس اتساع المخرج بوحدات قياس تعرف بوحدات اتساع المخرج . تساوي وحدة اتساع المخرج (0.55) متر ، ويحسب المخرج بتقسيم عرضه الخالص على (0.55) متر بحيث يهمل الكسر في ناتج التقسيم إذا كان أقل من (0.5) ويسحب ذلك الذي يزيد عن (0.5) بنصف وحدة اتساع مخرج .

(ب) يقاس اتساع المخرج عند أضيق مسافة خالصة منه بيد أنه يسمح باعتبار مقبض الدرابزين جزءا من اتساع المخرج إن لم يزد عرضه عن (90) ملمتر.

5/2/3 سعة وحدة اتساع المخرج :

(أ) تحدد سعة وحدة اتساع المخوج بعدد الأشخاص الذين بإمكانهم المرور من خلالها في فترة زمنية محددة ، وتعتمد هذه على نوع مسار الخروج وذلك كما يلي وحسب تصنيف وسائل الخروج الوارد في المادة (5/3) :-

* وسائل الخروج الأفقية والممرات المنحدرة (الرمبات) من الفئة (أ) :

(100) شخص في أي من اتجاهي الحركة .

* الممرات المنحدرة (الرمبات) من الفئة (ب) :

(60) شخصا في اتجاه الصعود

(100) شخص في اتجاه النزول

* الأدراج :

(60) شخصا في أي من اتجاهي الصعود او النزول.

جدول رقم (1)

أنواع الاشغالات ومعامل حمل الإشغال لكل منها

م	الإشغـال	متر مربع / شخص
1	<u>أماكن التجمع</u>	
	قاعات التجمع الكثيف	0.6 (مساحة خالصة)
	قاعات التجمع الأقل كثافة	1.1 (مساحة خالصة)
	أماكن الوقوف أو الانتظار	0.3 (مساحة خالصة)
2	<u>اشغالات تعليمية</u>	
	قاعات التدريس	1.5 (مساحة خالصة)
	المشاغـل	4.0 (مساحة خالصة)
	دور الحضانـة	3.0 (مساحة خالصة)
3	<u>اشغالات الرعاية الصحية ودور الإصلاح</u>	
	أقسام النوم	8 (مساحة كلية)
	أقسام العلاج الداخلية	15 (مساحة كلية)

4	اشغالات سكنية	
	دور سكن عائلة أو عائلتين	لا توجد متطلبات
	شقق سكنية	18 (مساحة كلية)
	فنـادق	18 (مساحة كلية)
	سكن داخلي (مهاجع)	10 (مساحة كلية)
	نـزل	15 مساحة كلية)
5	اشغالات تجارية	
	الطابق الأرضي	3 (مساحة كلية)
	الطوابق العلوية	5 (مساحة كلية)
	المكاتـب	9 (مساحة كلية)
6	اشغالات إدارية ومكاتب	9 (مساحة كلية)
7	اشغالات صناعية	9 (مساحة كلية)
8	اشغالات تخزين	25 (مساحة كلية)
	مرائب السيارات العامة	شخصان للمساحة المخصصة لوقوف السيارة
	مرائب السيارات الخاصة	شخص للمساحة المخصصة لوقوف السيارة

ملاحظة (1) يضاف حمل اشغال الطابق المسروق أو الشرفة إلى حمل أشغال الطابق الواقع تحته .

5/2/4 العرض الأدنى :

(أ) لا يقل عرض مسار الخروج عن القيم المحددة لكل حالة من حالات الإشغال المبينة في الأبواب من الثامن إلى الخامس عشر من هذه الكودة ، وعلى ألا يقل عن (0.7) مترا .

(ب) لا يقل عرض مسار الخروج عن عرض المخرج .

5/3 مكونات المخارج

5/3/1 الأبواب :

(أ) تقسم الأبواب بشكل عام من حيث الوقاية من الحرائق إلى ثلاثة أنواع حسب ما يلي:-

* **الأبواب العادية :**

يراعى ما ورد في البند (1/3/1) من هذه الكودة .

* **الأبواب المقاومة للحريق :**

يراعى ما ورد في البند (1/3/3) من هذه الكودة . تكون الأبواب المصنفة من حيث مقاومتها للحريق ذات معيار لمقاومة الحريق (Fire resistance rating) يتم تحديده باختبار الباب ضمن بروزه (حلقه) وذلك حسب المواصفات الأمريكية (ASTM – E 152) أو المواصفات الأمريكية (NFPA 252) أو المواصفات البريطانية (BS 476 Part 8) أ و المواصفات البريطانية (BS 459 Part 3) .

* **الأبواب اللامنفذة للدخان :**

يراعى ما ورد في البند (1/3/2) من هذه الكودة .

(ب) تطبيقات :

(1) تكون الأبواب المستخدمة ضمن وسائل الخروج سهلة التمييز ، وتزود النوافذ التي يصعب تميزها عن الأبواب بسبب الشكل أو التصميم أو نوع مادة الإنشاء ، بدرابزينات أو حواجز واقية حسب ما هو ورد في البند الفرعي (5/3/2ج) بحيث تحول دون مرور شاغلي المبنى من خلالها .

(2) وحدات اتساع المخرج :

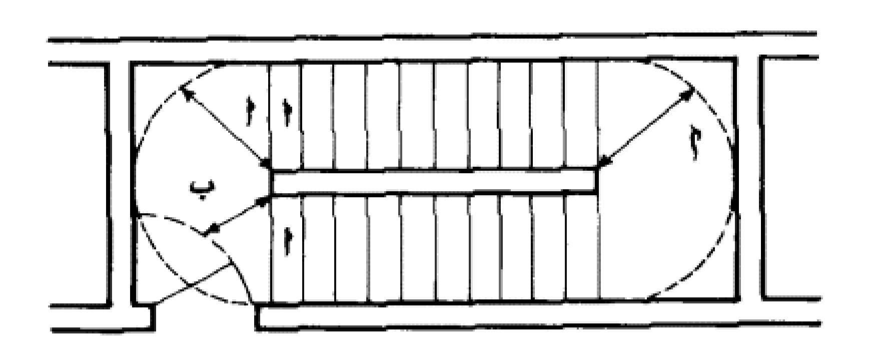
* يحدد عدد وحدات اتساع المخرج للأبواب بقياس العرض الصافي للفتحة .
* يحدد عدد وحدات اتساع مخرج مقسم بأعمدة بمجموع سعة كل جزء منه على حدة .

(3) عرض الباب ومنسوب أرضيته :

* لا يقل عرض الفتحة الخالصة لأي باب عن (0.7) متر ، ولا يزيد مقاس المصراع عن (1.2) متر .
* يكون منسوب الأرضية على جانبي الباب واحدا ، ولمسافة لا تقل عن عرض مصراع الباب ، ويسمح في حالة الأبواب التي تفتح مباشرة إلى الخارج بإنشاء درجة إلى أسفل بحيث لا يزيد ارتفاع المرقاة عن (0.2) متر .

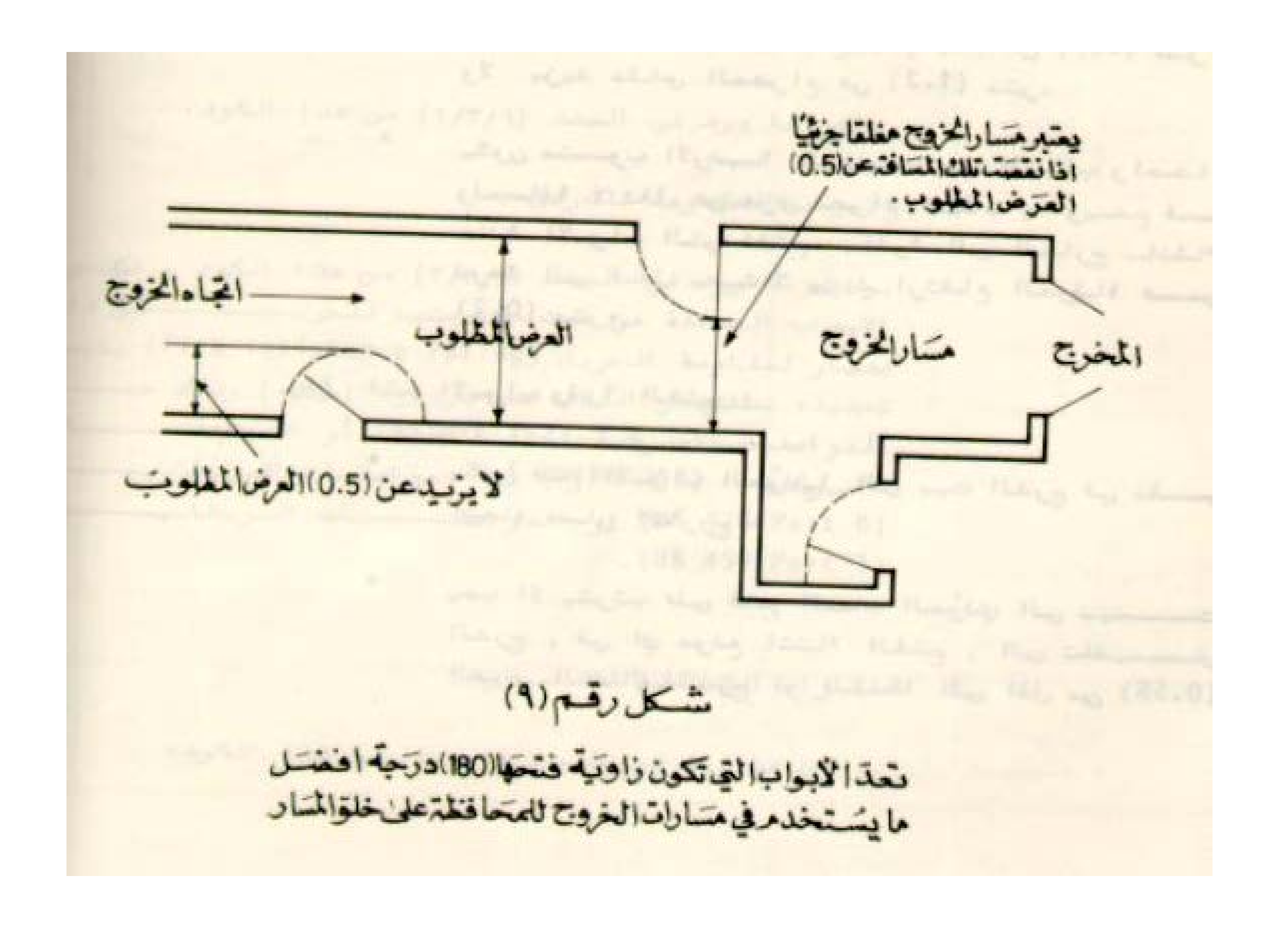
(4)　فتح الأبواب وقوة الفتح :

* يكون فتح الأبواب المؤدية إلى بيت اللوج في نفس اتجاه مسار الخروج .
* يجب ألا يترتب على فتح الباب المؤدي إلى بيت اللوج ، في أي موضع أثناء الفتح ، إلى تخفيض العرض الفعال للوج أو البسطة إلى أقل من (0.55) متر، وألا يؤدي فتح المصراع بالكامل إلى تخفيض في العرض الفعال للوج أو البسطة.



شكل رقم (8)

نموذج للرج داخلي مبين عليه المسافات التي يجب الحفاظ عليها إذ يجب أن يتساوى كل من عرض الرج ونصف قطر البسطة (أ) ، كما يجب ألا تقل المسافة (ب) بين طرف الباب في أي موضع عن الفتح وبين قائم الدرابزين الواقع بأسفل الرج عن وحدة اتساع مخرج واحدة .



شكل رقم (٩)

تعد الأبواب التي تكون زاوية فتحها (180) درجة افضل
ما يستخدم في مسارات الخروج للمحافظة على خلو المسار

* يجب ألا يترتب على فتح أبواب الخروج في المماشي أو الممرات ، في أي موضع أثناء الفتح ، تخفيض العرض الفعال للممشى أو الممر بأكثر من نصف العرض الفعال الكلي المطلوب .
* تكون أبواب وسائل الخروج من نوع ذي مفصلات جانبية ، بحيث يفتح الباب في نفس اتجاه الخروج إذا استخدم في مكان ذي محتويات عالية الخطورة أو كان حمل الإشغال أكثر من (50) شخصا .
* يجب ألا تزيد القوة اللازمة لفتح مصراع الباب إلى نهايته عن (225) نيوتن .

(ج) الخردوات المعدنية لأبواب وسائل الخروج :

(1) الأقفال والمزاليج وأجهزة الإنذار :

تصمم الأبواب وتركب بحيث يمكن فتحها بسهولة من الجانب المتوقع أن يتم الخروج منه . أما الأبواب المزودة بأقفال فتصمم وتركب بحيث يمكن فتحها من الداخل بدون الحاجة إلى استخدام مفتاح .

(2) الخردوات الخاصة بأبواب المخارج (Panic hardware) :

* عند تزويد أبواب المخارج بزرافيل خاصة حسب متطلبات هذه الكودة ، تكون هذه الزرافيل بحيث يتم فتح المزلاج بقوة دفع لا تزيد عن (65) نيوتن في اتجاه الخروج
* يجب ألا يقل طول الجزء المتحرك من أدوات فتح الباب (قضيب الفتح الخاص) عن نصف عرض مصراع الباب ، ويتم تركيبه على ارتفاع يتراوح ما بين (0.75) و (1.1) متر .

* لا يتم تزويد زرافيل أبواب المخارج الخاصة بكل ما من شأنه أن يعوق من حرية تحريك قضيب المزلاج عند الضغط عليه بقوة ، ويستثنى من ذلك ما هو وارد في المادة (10/5) من هذه الكودة .
* تكون خردوات أبواب المخارج الخاصة المستعملة من نوع موافق عليه من قبل الجهة الرسمية المختصة .

(3) الأجهزة الذاتية الإغلاق (Self closing devices) :

يشترط في أبواب وسائل الخروج المصممة لتكون عادة في وضع مغلق (مثل أبواب بيوت الأدراج وأبواب المخارج الأفقية) أن تكون ذاتية الإغلاق ، ويحظر إبقاؤها مفتوحة في أي وقت . هذا ويسمح في المباني المصنفة بأنها ذات محتويات منخفضة الخطورة أو عادية الخطورة وفقا للبند (4/2/2) وحسب موافقة الجهة الرسمية المختصة بتركيب أجهزة خاصة تثبت الباب في وضع مفتوح وتحرره ليغلق ذاتيا في حالة شبوب حريق أو أية حالة طارئة أخرى بشرط توفر ما يلي :

* أن يصبح الباب ذاتي الإغلاق عند تحريره من قبل الجهاز الخاص المثبت له .
* توفر وسيلة يدوية تتميز بسهولة الاستعمال تسمح بتحرير الباب يدويا .
* أن يعمل الجهاز التلقائي المحرر للباب بمجرد تشغيل نظام تلقائي لكشف الحريق أو الدخان أو نظام للمرشات التلقائية لمقاومة الحريق على أن يكون المبنى بكامله شاملا جانبي الباب قيد البحث مزودا حسب الأصول بنظام تلقائي لاكتشاف الحريق أو الدخان أو نظام للمرشات التلقائية لمقاومة الحريق .
* أن تتم صيانة النظام التلقائي لكشف الحريق أو نظام المرشات التلقائية لمقاومة

الحريق بشكل دوري ومستمر ، بما يضمن التشغيل في حالة شبوب حريق وذلك حسب موافقة الجهة الرسمية المختصة وما ورد في الباب السادس عشر من هذه الكودة .

(د) الأبواب الخاصة المشغلة آليا في وسائل الخروج :

(1) التعريف :

هي أبواب تعمل بطريقة كهروضوئية إذ تفتح تلقائيا لدى اقتراب شخص منها .

(2) التصميم :

تصمم تلك الأبواب بحيث يتم فتحها يدويا عند انقطاع التيار الكهربائي.

(3) الاستخدام :

يسمح باستخدام الأبواب المشغلة آليا كمخرج أو استخدامها في مسار الخروج إن كان بالإمكان فتحها في نفس اتجاه الخروج .

(هـ) الأبواب القائمة :

يسمح بالاستمرار في استعمال أبواب الحشوات الخشبية كأبواب مقاومة للحريق ، على ألا تقل سماكة الباب عن (38) ملمتر وعلى أن تتم وقايته بتغطية الجانب المتوقع تعوضه للحريق أو كلا الجانبين بالكامل بلوح من الاسبست لا تقل سماكته عن (4.5) ملمتر وبشرط أن يكون الباب مركبا بإتقان ضمن برواز (حلقه) .

5/3/2 الأدراج الداخلية (Interior stairs) :

(أ) عام :

(1) تصنف الأدراج الداخلية إلى فئتين حسب ما هو وارد في الجدول رقم (2) من هذه الكودة .

(2) عزل الأدراج(Enclosures) :

تعزل الأدراج حسب ما ورد في البند (5/1/2) وتكون مواد تشطيبها حسب ما ورد في البند (3/1/5) ويستثنى من ذلك ما هو وارد في البند الفرعي (6/1/1ب) من هذه الكودة.

(ب) **تفاصيل الأدراج الداخلية :**

(1) يتم إنشاء الأدراج والبسطات المستخدمة لربط أكثر من ثلاثة طوابق من مواد غير قابلة للاحتراق ويستثنى من ذلك الدرابزين .

(2) لا تستخدم المساحات الواقعة ضمن درج يكون جزءا من وسائل الخروج لأي غرض من الأغراض يعيق هرب شاغلي المبنى .

(3) يصمم كل درج وبسطة وشرفة لمقاومة الأحمال الحية المنصوص عليها في (كوده الأحمال والقوى) من كودات البناء الوطني الأردني .

(4) لا يسمح بإنقاص عرض الشاحط أو البسطة في اتجاه مسار الخروج .

(5) يكون السطح العلوي للمواطئ خشنا بالقدر الذي يمنع الانزلاق أثناء السير عليه.

(6) لا يسمح باستخدام الأدراج اللولبية (Winders) .

(7) يتم اختيار أبعاد المرقاة والموطئ بحيث لا يقل ضعف ارتفاع المرقاة مضافا إليه مقاس الموطئ (دون احتساب بروز أنف الدرجة) عن (0.55) متر ولا تزيد عن (0.7) متر ، على ألا يزيد التفاوت في مقاييس المراقي والمواطئ في الشاحط الواحد من الدرج عن (5) ملمترات .

(8) لا يقل عدد المراقي في الشاحط الواحد عن (3) ولا يزيد عن (12) .

جدول رقم (2)

متطلبات الأدراج الداخلية

الفئة (أ)	الفئة (ب)
متر	متر

أدنى عرض خالص بغض النظر عن الدرابزين الذي قد يبرز في عرض اللوح من كل جانب لمسافة قصوى قدرها (90) ملمترا ولحمل أشغال أقل من (50) شخصا .	1.10	0.90
أدنى عرض خالص بغض النظر عن الدرابزين الذي قد يبرز في عرض اللوح من كل جانب لمسافة قصوى قدرها (90) ملمترا ولحمل أشغال يساوي أو يزيد عن (50) شخصا .	1.10	1.10
أقصى ارتفاع للمرقاة .	0.19	0.20
أدنى مقاس للموطئ دون احتساب أنف اللوحة أو البروز .	0.25	0.22
أدنى مسافة بين الأرضية والسقف .	0.25	0.25
أقصى ارتفاع بين بسطتين متتاليتين .	3.60	3.60
أدنى أبعاد للبسطة في اتجاه الحركة .	1.10	1.10

أدنى عرض للأبواب التي تفتح مباشرة على اللوج بدون بسطة .	غير مسموح	غير مسموح

ملاحظة : يقاس العرض الخالص للدرج دون خصم بروز الدرابزين إذا لم يتعد ذلك البروز (90) ملمترا .

(9) يبرز للموطئ الذي يقل مقاسه عن (0.25) متر أنف طوله (25) ملمترا .

(10) تتخذ كافة الترتيبات للإشارة إلى المنفذ المؤدي إلى الطريق العام وذلك للأدراج المؤدية إلى طوابق التسوية .

(ج) الدرابزينات والحواجز الواقية :

(1) يتم تزويد وسائل الخروج الواقعة في محاذاة حواف عقدات أرضيات الطوابق غير المسورة بدرابزينات أو حواجز واقية لتلافي سقوط مستعمليها . كما يتم تزويد كل درج وممر منحدر (رمبة) من الفئة (ب) حسب التصنيف الوارد في البند الفرعي (5/3/6أ) بدرابزين على كل من جانبيه مع مراعاة ما ورد في الفقرة رقم (4) من البند الفرعي (5/3/2ج) .

(2) يكون الحاجز أو الدرابزين على كامل شاحط الدرج .

(3) يجب ألا تبرز وسائل تثبيت مقبض الدرابزين بشكل يؤدي إلى إمكانية أن تعلق بها الملابس .

(4) تفاصيل الدرابزينات :

* يجب ألا يقل ارتفاع درابزينات الأدراج عن (0.75) متر وألا يزيد عن (0.85) متر مقاسا في اتجاه رأسي من أنف الدرجة وحتى السطح العلوي لمقبض الدرابزين .

* يجب ألا تقل المسافة الخالصة بين الجدار ومقبض الدرابزين المثبت عليه عن (40) ملمتر .
* تصمم الدرابزينات لمقاومة قوى رأسيه أو أفقيه تؤثر على حوافها العليا قدرها (1) كيلونيوتن .

* يجب تزويد الأدراج التي يزيد عرضها عن (2.2) متر بدرابزينات متوسطة بحيث لا تزيد المسافة فيما بينها عن (2.2) متر مع مراعاة ما ورد في الفقرة رقم (1) من البند الفرعي (2/3/5ج) .

(5) تفاصيل الحواجز الواقية :

* يقاس ارتفاع الحواجز الواقية المنصوص عليها في الفقرة رقم (1) من البند الفرعي (2/3/5ج) في اتجاه رأسي من أنف الدرجة أو منسوب الأرضية وحتى السطح العلوي للحاجز .
* يجب ألا يقل ارتفاع الحواجز الواقية عن (1.05) متر .
* تغلق الحواجز الواقية فيما بين منسوب أرضية الطابق أو المرقاة أو الأطاريف الحجرية وبين أدنى ارتفاع للحاجز بإحدى الطرق التالية :-
  - بقضبان طولية لا تزيد المسافة الخالصة بين القضيب والآخر أو بين القضيب وبين السطح العلوي للأرضية أو المرقاة أو الأطاريف الحجرية عن (0.15) متر .
  - بمصبعات لا تزيد المسافة الأفقية الخالصة فيما بينها عن (150) ملمتر .
  - تركيبات معدنية زخرفية .
  - بجدران من الطوب أو الحجر .
  - أي تجميع مما سبق أو أية مواد أخرى مناسبة .
* تصمم الحواجز بغض النظر عن مادة إنشائها حسب ما ورد في (كودة الأحمال والقوى) من كودات البناء الوطني الأردني .

* تصمم الحواجز أيا كان نوع مادة إنشائها بحيث تستطيع مقاومة قوى رأسية لا تقل عن (1.2) كيلونيوتن / متر مربع تؤثر على المساحة الكلية للحاجز (بما في ذلك أية فتحات موجودة به)

.

5/3/3 بيوت الأدراج اللامنفذة للدخان (Smokeproof towers) :

(أ) يراعى ما ورد في البند (1/3/10) من هذه الكودة .

(ب) يكون بيت اللوج اللامنفذة للدخان من إنشاء ذا معيار لمقاومة الحريق لا يقل عن ساعتين ويمنع انتقال الدخان من المبنى إليه ، على أن يكون مطابقا لما ورد في البند (5/3/2) من هذه الكودة .

(ج) لا يسمح بإحداث فتحات في الجدران التي تفصل بيت اللوج عن المبنى من الداخل ، ويسمح بفتح نوافذ ثابتة ذات زجاج شفاف مسلح مثبت في إطار معدني وذلك في الجدران التي تفصل بيت اللوج عن الجو الخارجي .

(د) يتصل بيت اللوج اللامنفذ للدخان بكل طابق بواسطة ردهة أو شرفة مفتوحة للجو الخارجي لا يقل طولها أو عرضها عن عرض الباب المؤدي إلى بيت اللوج . ويؤدي المنفذ من بيت اللوج اللامنفذ للدخان إلى شارع أو زقاق أو فناء أو فناء مغلق لا يقل عرضه عن (7) أمتار ولا تقل مساحته عن (100) متر مربع . وتزود الشرفات بحواجز واقية مطابقة لما ورد في الفقرة رقم (5) من البند الفرعي (5/3/2ج) من هذه الكودة.

(هـ) لا يقل العرض الخالص لمدخل الباب المؤدي من المبنى إلى الردهة المفتوحة الموصلة إلى بيت اللوج اللامنفذ للدخان عن (0.9) متر ، وتكون جميع الأبواب مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق ، تفتح في اتجاه مسار الخروج . وفي حالة تزويد تلك الأبواب بفتحات تكون ذات زجاج شفاف مسلح لا تزيد مساحته عن (0.45) مترا مربعا .

5/3/4 المخارج الأفقية :

(أ) **عام :**

(1) تعريف :

يراعى ما ورد في البند الفرعي (1/3/35) من هذه الكودة .

(2) التطبيق :

تستعمل المخارج الأفقية بديلا للمخارج الأخرى (مثل الأدراج ، والممرات المنحدرة ، والأبواب المؤدية إلى خارج المبنى) ، وبشرط ألا تشكل أكثر من (50) بالمائة من سعة المخرج المطلوبة .

3) الخروج من منطقة الملاذ :

* يزود كل قسم مقاوم للحريق متصل بمخوج أفقي بما لا يقل عن موج واحد او باب واحد يؤدي إلى خارج المبنى .
* تبقى أبواب المخارج الأفقية مفتوحة في حالة إشغال كل من جانبي المخوج الأفقي .
* تكون المساحة الواقعة على أي من جانبي المخوج الأفقي كافية لاستيعاب من يشغلون الجانب الأخر منه بالإضافة إلى شاغليه الأصليين بحيث لا تقل المساحة المخصصة للشخص الواحد عن (0.3) متر مربع من مساحة الطابق الخالصة .

(ب) **جدران المخارج الأفقية :**

1) يجب ألا يقل معيار مقاومة مواد إنشاء الجدران أو القسامات التي تضم مخارج أفقية للحريق عن ساعتين (راجع البند 6/6/3 من هذه الكودة) .

2) تكون أية فتحة في تلك الجدران أو القسامات مزودة بما يمنع من انتشار الحريق أو الدخان من خلالها سواء كانت أو لم تكن تلك الفتحة مخوجا أفقيا .

3) يكون فتح أبواب المخارج الأفقية المقاومة للحريق في نفس اتجاه مسار الخروج ، وتزود المخارج الأفقية المستخدمة لمرور شاغلي أي جهة من جهتيها إلى الجهة الأخرى بعدد كاف من الفتحات ذات أبواب مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق ، وذلك على شكل مصراعين يفتح كل منهما في نفس اتجاه الخروج . ويشترط وضع لافتات على جانبي الجدار أو القسام أو الباب تشير إلى اتجاه الخروج لكل مصراع .

4) لا يسمح باستعمال الأبواب المنزلقة في المخارج الأفقية .

(ج) **المعابر والشرفات :**

1) تزود المعابر والشرفات التي تشكل جزءا من المخارج الأفقية بحواجز واقية مطابقة لما ورد في الفقرة رقم (5) من البند الفرعي (5/3/2ج) من هذه الكودة .

2) يجب ألا يقل عرض المعبر أو الشرفة عن عرض الباب المؤدي إليها ، وبحيث لا يقل عن (1.1) متر .

3) يزود كل معبر أو شرفة مستخدم كمخوج أفقي في اتجاه واحد بباب يفتح في اتجاه مسار الخروج .

(4) يزود كل معبر أو شرفة مستخدم كمخوج أفقي في اتجاهين بأبواب مزدوجة تفتح في اتجاهين متعاكسين وتحسب سعة المخوج باعتبار أنها مساوية لعرض المصراع الذي يفتح في اتجاه مسار الخروج .

(5) تكون أرضية المعبر أو الشرفة وأرضية الطابق المتصل بها في نفس المنسوب أو أقل من ذلك بما لا يزيد عن (0.2) متر .

(6) تستخدم الممرات المنحدرة (الرمبات) لربط أرضيتي طابقين اختلفت مناسيبهما ، ويستعمل درج إذا زاد فوق المنسوب عن (0.5) متر على أن تتفق الممرات المنحدرة

والأدراج مع المتطلبات الواردة لكل منهما في هذه الكودة

(7) تزود جميع فتحات جدران المبنيين المتصلين بالمعبر أو بالشرفة والواقعة على بعد يقل عن (3) أمتار مقاسه أفقيا أو رأسيا من المعبر أو الشرفة بأبواب مقاومة للحريق أو بنوافذ ذات زجاج مسلح مثبته في أطر معدنية .

5/3/5 الأدراج الخارجية :

(أ) **عام :**

(1) تعريف :

يراعى ما ورد في البند (1/3/18) من هذه الكودة .

(2) يجب أن تفي الأدراج الخارجية الدائمة المستعملة كوسيلة خروج بجميع متطلبات الأدراج الداخلية الواردة في البند (5/3/2) من هذه الكودة .

(3) عزل الأدراج الخارجية :

* يتم عزل الأدراج الخارجية عن باقي أجزاء المبنى الداخلية بإحاطتها بجدران مقاومة للحريق كتلك المستخدمة في بيت اللوج الداخلي ، وتزود الفتحات بأبواب مقاومة للحريق أو بنوافذ ذات زجاج مسلح مثبتة في أطر معدنية
* لا يشترط الالتزام بالمتطلبات الواردة في هذه الفقرة في المباني المكونة من ثلاثة طوابق أو أقل في حالة توفر مخرج أخر بعيد .

* تزود فتحات المبنى المكون من أربعة طوابق أو أكثر بما يمنع من تسرب الحريق أو الدخان من خلالها وفقا لما يلي :-

- إذا وقعت الفتحات على بعد يقل عن (4.5) متر مقاسا على مستوى أفقي من أحد عناصر المخرج كالشرفة أو المنصة أو اللوج.
- إذا وقعت الفتحات على بعد يقل عن (10.5) متر مقاسا إلى أسفل من أحد عناصر المخرج كالشرفة أو المنصة أو اللوج .
- إذا وقعت الفتحات على بعد يقل عن (3) أمتار مقاسا إلى أعلى من أحد عناصر المخرج .

* تتم وقاية جميع الفتحات المطلة على فناء فيه درج خارجي ، إذا كان عرض الفناء أقل من ثلث ارتفاع اللوج الخارجي .
* تزود الأدراج الخارجية للمباني التي يزيد ارتفاعها عن ثلاثة طوابق بحواجز واقية مطابقة لما ورد في الفقرة رقم (5) من البند الفرعي (5/3/2ج).
* يكون منسوب الشرفات التي تشكل أحد عناصر المخرج والتي تؤدي إلى اللوج الخارجي هو نفس منسوب الطوابق الواقعة فيها

5/3/6 الممرات المنحدرة (الرمبات) (Ramps) :

(أ) الممرات المنحدرة الداخلية (الرمبات الداخلية) :

(1) عام :

* تعريف :

يراعى ما ورد في البند (1/3/44) من هذه الكودة . تعد الممرات

المنحدرة (الرمبات) جزءا من وسائل الخروج بشرط الوفاء بالمتطلبات العامة الواردة في هذا

البند الفرعي .

تصنف الممرات المنحدرة (الرمبات) إلى فئتين (أ) و (ب) حسب الجدول رقم (3) .

جدول رقم (3)

متطلبات الممرات المنحدرة

	الفئة (أ)	الفئة (ب)
العرض الأدنى	1.1 متر	0.75 متر
الميل الأقصى	10:1	8:1
أقصى ارتفاع بين البسطات	بدون حدود	3.6 أمتار
السعة بالأشخاص لكل وحدة مخرج (إلا إذا ورد خلافا لذلك)		
إلى أسفل	100	100
إلى أعلى	100	60

(2) عزل الممرات المنحدرة الداخلية :

* يراعى ما هو وارد في البندين (5/1/2) و (5/1/3) من هذه الكودة .

* لا تركب خزائن أو ما يشابهها تحت الممرات (الرمبات) المستخدمة كمخارج ، ويتوجب عدم استعمال المساحة المفتوحة تحت الممر المنحدر لأي غرض من الأغراض .

(3) تفاصيل الممرات المنحدرة الداخلية :

* يصمم الممر المنحدر والبسطة لمقاومة حمل حي منتظم التوزيع قدره (5) كيلونيوتن / متر مربع .

* تكون البسطات مستوية ويحظر تغيير ميل الممر المنحدر للشاحط الواحد بين بسطتين متتاليتين ويكون تغيير الحركة عند البسطات فقط .

* يجب أن تكون مادة إنشاء الممر المنحدر المستخدم كوسيلة خروج في مبنى يزيد ارتفاعه عن ثلاثة طوابق غير قابلة للاحتراق ، وأن تكون أرضية الممر المنحدر والبسطة صلبة و جاسئة ، وخالية من التشرخات .
* يكون السطح العلوي للممر المنحدر خشنا بالقدر الذي يمنع الانزلاق أثناء السير عليه .
* تزود الممرات المنحدرة بحواجز واقية حسب الفقرة رقم (5) من البند (5/3/2ج) من هذه الكودة .

(ب) **الممرات المنحدرة الخارجية (الرمبات الخارجية) :**

(**1**) **عام :**

* يراعى ما ورد في البند (1/3/44) من هذه الكودة .
* يجب أن تفي الممرات المنحدرة الخارجية المستخدمة كوسائل خروج بجميع متطلبات الممرات المنحدرة الداخلية الواردة في البند الفرعي (5/3/6أ) من هذه الكودة .

(**2**) **عزل الممرات المنحدرة الخارجية :**

يراعى ما ورد في البندين (5/1/2) و (5/1/3) من هذه الكودة ، وكذلك ما ورد في الفقرة رقم (3) من البند الفرعي (5/3/5أ) حول عزل الأدراج الخارجية للممرات المنحدرة الخارجية .

(**3**) **تفاصيل الممرات المنحدرة الخارجية :**

يراعى ما ورد في الفقرة رقم (4) من البند الفرعي (5 /3/2ج) حول تصميم الدرابزينات المعدنية .

5/3/7 ممرات الخروج (Exit passageways) :

(أ) **عام :**

(1) ما ورد في البند (1/3/43) من هذه الكودة .

(2) تعد الأروقة والممرات والدهاليز والأنفاق جزءا من وسائل الخروج بشرط الوفاء بالمتطلبات العامة الواردة في المادة (5/1) من هذه الكودة مع مراعاة ما ورد في هذا البند .

(ب) تتم حماية ممرات الخروج بعزلها عن باقي أجزاء المبنى حسب ما ورد في البند (5/1/2) من هذه الكودة .

(ج) يكون عرض ممر الخروج كافيا لاستيعاب السعة الكلية لجميع المخارج التي تصب فيه وتكون أرضيته صلبة و جاسئة ، وخالية من التشرخات .

5/3/8 الأدراج والمماشي المتحركة (Escalators and moving walks) :

(أ) **عام :**

(1) تعتبر الأدراج المتحركة جزءا من وسائل الخروج بشرط الوفاء بالمتطلبات العامة الواردة في المادة (5/1) ومراعاة ما هو وارد في هذا البند .

(2) عزل الأدراج والمماشي المتحركة :

يراعى ما هو وارد في البند (6/1/2) من هذه الكودة .

(ب) **الأدراج المتحركة (Escalators) :**

(1) يجب أن تفي الأدراج المتحركة بالمتطلبات الواجب تطبيقها في الأدراج الداخلية والواردة في البند (2/3/5) من هذه الكودة .

(2) يعتبر اللوح المتحرك وسيلة خروج إذا كان اتجاه حركته في نفس اتجاه الخروج.

(3) يكون اللوح المتحرك من نوع أفقي الموطأ (Horizontal tread type) ومصنوعا من مواد غير قابلة للاحتراق . ويستثنى من ذلك مادة سطح الموطأ ، والدرابزينات ، وعجلات الموطئ (Step wheels) .

(4) تعتبر سعة اللوح المتحرك البالغ عرضه (0.8) متر وحدة اتساع مخرج واحدة ، وتعتبر سعة اللوح المتحرك البالغ عرضه (1.2) متر وحدتين من وحدات اتساع المخرج .

(5) يجب ألا يؤدي اللوح المتحرك إلى أكثر من طابق واحد .

(6) يصمم ويشغل اللوح المتحرك وفقا للمواصفات القياسية لأصول التشغيل الآمن ، مثل المواصفات الأمريكية (ANSI A – 17.1b) أو ما يعادلها .

(ج) **المماشي المتحركة (Moving walks) :**

(1) يجب أن تفي المماشي المتحركة المائلة بالمتطلبات الواجب تطبيقها للممرات المنحدرة (الرمبات) الواردة

في البند (5/3/6) ، كما يجب أن تفي المماشي المتحركة أفقيا بالمتطلبات الواجب تطبيقها في ممرات الخروج الواردة في البند (5/3/7) من هذه الكودة .

(2) يعتبر الممشى المتحرك وسيلة خروج إذا كان اتجاه حركته في نفس اتجاه الخروج.

(3) يصمم ويشغل الممشى المتحرك وفقا للمواصفات القياسية لأصول التشغيل الآمن مثل المواصفات الأمريكية (ANSI A – 17.1b) أو ما يعادلها .

5/3/9 أدراج الهروب من الحريق (Fire Escape Stairs) :

(أ) عام

(1) يراعى ما ورد في البند (1/3/19) من هذه الكودة .

(2) الاستعمال :

يفضل عدم استعمال أدراج الهروب من الحريق ، ولا ينصح باستعمالها إلا لمعالجة النقص في الوقاية من الحرائق في المباني القائمة.

(3) ثمة مساوئ لأدراج الهروب من الحريق التي يتم إنشاؤها حسب ما هو وارد في هذه الكودة ، تحد من استعمالها ومن أمثلة ذلك تصاعد ألسنة اللهب أو الدخان من نوافذ الطوابق السفلية قبل أن يتمكن شاغلو الطوابق العليا من استعمالها كذلك فقد يحول الجليد المتراكم عليها من استعمالها . أضف إلى ذلك إصابة من يستعمل تلك الأدراج عند شبوب الحريق بشيء من الخوف وخاصة إذا كان الهبوط من ارتفاع عال مما يقلل من سرعة الهبوط .

(4) يجب ألا تشكل أدراج الهروب من الحريق أكثر من (50) بالمائة من سعة المخارج المطلوبة لأي حالة من حالات الإشغال .

(5) لا يسمح بأن تشكل أدراج الهروب من الحريق جزءا من وسائل الخروج في المباني الجديدة .

(6) يجب أن توفر أدراج الهروب من الحريق ممرا أمنا مستمرا بدون عوائق إلى منطقة الملاذ ، وإذا أدى دوج الهروب من الحريق إلى سطح مجاور يجب اجتيازه قبل الاستمرار في الهبوط ، فيجب وضع إشارات واضحة لتحديد اتجاه الخروج . وإذا تألفت وسيلة الهروب من الحريق من دوج داخلي ودوج هروب من الحريق ، فيجب أن يفي كل منهما بمتطلبات الوقاية من الحرائق للأدراج الداخلية وأدراج الهروب من الحريق ، ويتم ربطهما بطريقة تؤدي إلى الحصول على مسار خروج آمن مستمر .

(ب)   حماية الفتحات :

(1) يتم اختيار مواضع أدراج الهروب من الحريق بحيث يكون عدد النوافذ والأبواب المطلة عليها أقل ما يمكن . ويجب أن تتوفر لكل فتحة أو جزء من فتحة ضمن الحدود التالية حماية كاملة بواسطة أبواب مقاومة للحريق أو نوافذ ذات زجاج مسلح مثبت في إطار معدني :-

* تتم حماية جميع الفتحات إذا وقعت على بعد يقل عن (4.5) متر مقاسا أفقيا من أحد عناصر المخرج كشرفة أو منصة أو دوج .
* تتم حماية الفتحات إذا وقعت على بعد يقل عن (10.5) متر مقاسا إلى أسفل من أحد عناصر المخرج كشرفة أو منصة أو دوج .
* تتم حماية الفتحات إذا وقعت على بعد يقل عن (3) أمتار مقاسا إلى أعلى من أحد عناصر المخرج كالشرفة أو المنصة أو الممر .

(2) تتم حماية جميع الفتحات المطلة على فناء يقع فيه دوج هروب من الحريق إذا كان عرض الفناء أقل من ثلث الارتفاع الكلي لدوج الهروب من الحريق .

(ج)   مسار الخروج :

(1) يجب أن تتفق الاحتياطات المتخذة لوقاية مسارات الخروج المؤدية إلى أدراج الهروب

من الحريق مع ما هو وارد في البند الفرعي (5/3/9د) والاحتياطات العامة الواردة في البند الفرعي (1/4/5ب) من هذه الكودة .

(2) يجب أن يؤدي دوج الهروب من الحريق إلى سطح المبنى في حالتي اشغال السطح أو استخدامه بوصفه منطقة ملاذ . وفي الحالات التي لا يؤدي فيها دوج الهروب من الحريق إلى سطح المبنى ، يستخدم سلم

هرب من الحريق يؤدي إلى سطح المبنى يفي بالمتطلبات الواردة في البند (5/3/10) من هذه الكودة .

3) يكون منسوب الشرفات التي تشكل أحد عناصر المخرج والتي تؤدي إلى درج الهروب من الحريق هو نفس منسوب الطوابق الواقعة فيها .

4) يجب ألا يزيد ارتفاع برطاش النافذة المؤدية إلى شرفة تشكل احد عناصر المخرج عن منسوب سطح أرضية الشرفة بأكثر من (0.45) متر .

(د) تفاصيل الدرج :

تكون تفاصيل درج الهروب من الحريق المنصوص عليه لكل حالة اشغال مبينة في الأبواب من الثامن إلى الخامس عشر من هذه الكودة حسب الجدول رقم (4) .

(هـ) الدرابزينات والحواجز الواقية :

تزود أدراج الهروب من الحريق بجدران أو درابزينات أو حواجز واقية على كل من جانبيها لا يقل ارتفاعها عن (0.75) متر ولا تزيد عن (1.05) متر مقاسا حسب ما ورد في البند الفرعي (5/3/2ج) .

(و) مقاومة المواد :

1) تستخدم مواد غير قابلة للاحتراق مثل الحديد أو الفولاذ أو الخرسانة في إنشاء أدراج الهروب من الحريق والشرفات وغير ذلك من مكونات الدرج ، وحسب موافقة الجهة الرسمية المختصة .

جدول رقم (4)

تفاصيل درج الهروب من الحريق

	الأدراج التي تزيد سعتها عن (10) أشخاص	الأدراج التي تقل سعتها عن (10) أشخاص
العرض الأدنى	المسافة الخالصة بين الدرابزينات (0.55) مترا .	المسافة الخالصة بين الدرابزينات (0.45) مترا .
أقل مقاس لأي بسطة أو منصة	550 ملمترا	450 ملمترا
أقصى ارتفاع للمرقاة	225 ملمترا	300 ملمترا

أدنى مقاس للموطأ بدون أنف اللوحة	225 ملمترا	150 ملمترا
أدنى مقاس لأنف اللوحة	025 ملمترا	–
مادة إنشاء الموطأ	ألواح معدنية صلبة و جاسئة ويسمح باستخدام ألواح مثقبة على ألا تزيد قطر الثقب عن (12) ملمتر.	مصبعات معدنية لا تزيد المسافة فيما بينها عن (30) ملمتر
الأدراج اللولبية	لا يسمح باستخدامها .	يسمح باستخدامها مع مراعاة أسلوب حساب السعة الخاص بها .
أقصى مسافة بين البسطات	3.6 مترا	–
أدنى مسافة بين الأرضية والسقف *	2.1 مترا	1.95 مترا
كيفية الوصول إلى المخرج	أبواب أو نوافذ بابية ذات مقاس (0.4?0.75) مترا أو نوافذ ذات مصاريع مقاسها (0.9?0.75) مترا	نوافذ
منسوب مسار الخروج	لا تزيد عن (0.3) مترا فوق منسوب الأرضية ويستخدم درج إذا زاد الارتفاع عن ذلك	لا تزيد عن(0.3) مترا فوق منسوب الأرضية ويستخدم درج إذا زاد الارتفاع عن ذلك .
السعة (عدد الأشخاص)	(45) لكل وحدة مخرج إذا كان المسار إلى المخرج بواسطة باب و (20) لكل وحدة مخرج إذا كان المسار إلى المخرج بواسطة إرتقاء بوطاشة نافذة .	(1.0) أشخاص و (5) للأدراج اللولبية .

*تقاس المسافة بين الأرضية والسقف حسب ما ورد في البند (5/1/4) من هذه الكودة .

(2) يكون تصميم الشرفات طبقا لما هو ورد في (كودة الأحمال والقوى) من كودات البناء الوطني الأردني .

(3) تصمم الدرابزينات والحواجز الواقية لأدراج الهروب من الحريق والشرفات المؤدية إليها ، لمقاومة أحمال

أفقية ورأسية كما ورد في الفقرة رقم (5) من البند الفرعي (5/3/2ج) . أما إذا أحيط اللوح ببناء فيعتبر تأثير القوى الأفقية على ارتفاع (1.05) مترا مقاسا من موطأ اللوح أو أرضية الشرفة .

(4) يجوز للجهة الرسمية المختصة الموافقة على دوج هروب من الحريق تمت إقامته قبل المباشرة بتنفيذ هذه الكودة وذلك بعد إجراء فحوص لتحديد مقاومته .

5/3/10 سلالم الهروب من الحريق :

(أ) لا يسمح باستخدام سلالم الهروب من الحريق كوسيلة هروب من الحريق إلا في الحالتين التاليتين :-

* استخدامها كوسيلة للهرب من الحريق في غرف المراجل وصوامع الغلال وحسب ما هو وارد في الباب الخامس عشر من هذه الكودة.
* استخدامها كوسيلة للهرب من الحريق من المنصات العالية المحيطة بالمكائن أو ما يماثلها والتي لا يزيد عدد شاغليها عن (3) أشخاص بالغين وذوي قدرة جسمانية .

(ب) التركيب :

(1) تركب سلالم الهروب من الحريق بصورة دائمة في مواضع ثابتة تتصل بالمبنى أو المنشأ بدعائم لا تزيد المسافة الرأسية فيما بينها عن (3) أمتار .

(2) يجب أن تمتد قوائم سلالم الهروب من الحريق المؤدية إلى الأسطح أو المنصات إلى مسافة لا تقل عن (1.15) متر فوق منسوب السطح أو أرضية المنصة أو حافة الشرفة.

(3) يجب ألا تقل المسافة الخالصة بين محور سلم الهروب من الحريق المستخدم من جهتيه والمبنى عن (0.7) متر ويجب ألا تقل المسافة الخالصة بين محور السلم المستخدم من جهته الخارجية والمبنى عن (0.2) متر .

(4) تكون سلالم الهروب من الحريق إما رأسية أو موجبة الميل ، ولا يسمح بأن تكون سالبة الميل .

(ج) مقاومة المواد :

(1) تكون مادة إنشاء سلالم الهروب من الحريق من الحديد أو الفولاذ أو أي معدن آخر له نفس القوة التصميمية ونفس المقاومة للتآكل.

(2) لا يقل مقطع قوائم سلالم الهروب من الحريق عن (50?12.5) ملمتر ، ولا تقل مسافة التباعد الأفقية بينها عن (0.4) متر .

(3) لا يقل قطر عوارض السلم عن (22) ملمتر ، ويتم تثبيتها على القوائم بالبرشمة أو اللحام بحيث لا تقل المسافة فيما بين محاور القضبان عن (0.25) متر ولا تزيد عن (0.3) متر .

(4) لا يزيد ارتفاع أخر عارضة من عوارض السلم عن (0.3) متر فوق منسوب الأرضية المؤدي إليها .

5/4 عدد المخارج

5/4/1 عام :

(أ) يكون عدد المخارج حسب ما هو منصوص عليه في هذه الكودة لكل حالة اشغال مبينة في الأبواب من الثامن إلى الخامس عشر .

(ب) تحدد مواقع المخارج ومسارات الخروج إليها بحيث يمكن الوصول إليها في جميع الأوقات . وفي الحالات التي لا تؤدي فيها المساحات المفتوحة إلى مخارج بشكل مباشر ، يجب توفر مسارات خروج مستمرة آمنة من تسرب الحريق إليها ومؤدية إلى المخارج ، وتوزع مسارات الخروج بحيث يتوفر لكل فرد من شاغلي المبنى مسارات خروج مختلفة تؤدي إلى مخرجين مختلفين ، إلا إذا ورد نص صريح في هذه الكودة يسمح بمخرج واحد فقط لبعض حالات الإشغال .

5/5 تنظيم وسائل الخروج

5/5/1 عام :

(أ) يراعى ما ورد في البند (5/4) من هذه الكودة .

(ب) عند تزويد الطابق الواحد بأكثر من مخرج واحد فيجب إبعاد مخرجين منهما على الأقل كل عن الآخر بما يضمن تقليل احتمال استحالة استخدامها معا نتيجة أية حالة طارئة قد تغلق الطريق إليهما في آن واحد .

5/5/2 معوقات الخروج :

(أ) يراعى ما ورد في البند الفرعي (5/3/1ج) من هذه الكودة .

(ب) لا يسمح بأي حال من الأحوال أن يمر مسار الخروج خلال حمام أو غرفة نوم أو أي غرفة أخرى معوضة للإغلاق .

(ج) تكون مسارات الخروج والأبواب المؤدية إلى المخارج بحيث يمكن التعرف عليها بسهولة ووضوح ، ولا يسمح بتركيب ستائر أو معلقات على تلك الأبواب أو مداخل المخارج أو المنافذ بما يحجبها عن الأنظار أو تجعل من الصعب التعرف عليها ، كما لا يسمح بتركيب مرايا في أي مخرج أو بالقرب منه بشكل قد يسبب ارتباكا في معرفة اتجاه الخروج .

5/5/3 الاشغالات العالية الخطورة :

تحدد مسارات الخروج بحيث لا تمر خلال منطقة ذات اشغالات عالية الخطورة ، إلا إذا كانت تلك المسارات معزولة ومحمية من انتشار الحر يق أو الدخان إليها وحسب متطلبات هذه الكودة .

5/5/4 مسارات الخروج الخارجية :

(أ) يسمح باستخدام الشرفات الخارجية أو الأسطح كمسارات خروج على أن تفي بالمتطلبات الواردة في هذا الباب .

(ب) يجب ألا يحتوي مسار الخروج الخارجي على معوقات مثل الدرابزينات أو الحواجز أو البوابات.

(ج) يجب ألا تزيد أطوال النهايات المسدودة في الشرفات الخارجية أو الأسطح المستخدمة كمسارات خروج خارجية عن (6) أمتار .

(د) تكون أرضية مسارات الخروج الخارجية المؤدية إلى المخارج صلبة وجاسئة خالية من التشرخات وذات سطح مستو تماما ، وتكون مزودة بحواجز واقية مطابقة لما ورد في البند الفرعي (5/3/2ج) وذلك في المناطق غير المحاطة منها بجدران .

5/6 طول مسار الخروج

5/6/1 عام :

(أ) يتحدد أقصى طول مسموح به لمسار الخروج بعدة عوامل هي :-

* عدد شاغلي المبنى وأعمارهم وحالتهم الصحية والسرعة المتوقع أن يتحركوا بها .

* عدد العقبات التي تعترض الوصول إلى المخرج ونوعها ، مثل منصات العرض التجاري والمقاعد والآلات الثقيلة وما شابه ذلك والتي يجب المرور حولها للوصول إلى المخرج .

* عدد الأشخاص الموجودين في أي غرفة والمسافة بين أبعد نقطة في الغرفة والباب .
* أنواع المواد القابلة للاحتراق المتوقع وجودها لحالة إشغال معينة وكمياتها .
* درجة انتشار اللهب والتي تعتمد على نوع الإنشاء ومواد التشطيب ودرجة عزل أقسام المبنى بعضها عن بعض ووجود نظام للكشف التلقائي عن الحريق وأنظمة الإطفاء.

(ب) يكون الطول الأقصى المسموح به لمسارات الخروج وأقصى طول للنهايات المسدودة في الممرات لكل نوع من أنواع الإشغال حسب الجدول رقم (5) .

5/6/2 يقاس طول مسار الخروج على الأرضيات وعلى خط يقع في منتصف عرض المسار ابتداء من أبعد نقطة عن المخرج وحتى نقطة تتوسط مدخل المخرج مطروحا من ذلك (0.3) متر. ويراعى أن يمر خط القياس في منحنى حول الزوايا والعقبات بحيث يبعد (0.3) مترا عنها على الأقل . أما إذا شمل مسار الخروج الأدراج فيكون قياس طوله على مستوى أنوف الدرجات .

5/6/3 يقاس طول مسار الخروج في المساحات المفتوحة من أبعد نقطة عن المخرج معرضة للإشغال.

5/6/4 للغرف المنفردة التي لا يزيد عدد شاغليها عن (6) أشخاص ، يتم قياس طول مسار الخروج ابتداء من أبواب تلك الغرف بشرط ألا تزيد المسافة ضمن أي غرفة بين بابها وأبعد نقطة فيها عن الباب عن (15) متر .

5/6/5 في الحالات التي يسمح فيها باستخدام الأدراج أو الممرات المنحدرة المفتوحة ضمن مسار الخروج ، يتم قياس طول مسار الخروج بحيث يشمل طول المسار على الدرج أو الممر المنحدر بالإضافة إلى طول المسار إليه وطول المسار منه إلى المخرج .

جدول رقم (5)

الطول الأقصى لمسار الخروج والطول الأقصى للنهاية المسدودة

نوع الإشغال	أقصى طول للنهاية المسدودة في الممرات (متر)	الطول الأقصى لمسار الخروج (متر)	
		المباني غير المزودة برشاشات تلقائية	المباني المزودة برشاشات تلقائية
أماكن التجمع	6	45	60
تعليميـة	6	45	60
الرعاية الصحيـة	9	30	45
ودور الإصلاح	9	30	45
سكنية			
فنادق وموتيلات	12	30	45
شقق سكنية	06	35	50
مهاجع	00	30	45
دور سكن عائلة أو عائلتين			
تجارية			
الفئة (أ)و(ب)و(ج)	15	30	45
الأسواق المسقوفة	15	30	45
إداريـة	15	60	90
صناعية			
عامـة	15	30	45
خاصة	15	30	45
عالية الخطورة	00	25	30
تخزين			
منخفضة الخطورة	-	-	-
عادية الخطورة	-	60	120
عالية الخطورة	00	25	30

مرائب السيارات المفتوحة	15	60	90
مرائب السيارات المغلقة	15	45	60

5/7 المنافذ

5/7/1 يجب أن تنتهي جميع المخارج بمنافذ تصب مباشرة في الشارع أو الطريق العام ، أو ساحات وأفنية وساحات مفتوحة وما شابهها ذات السعة المطلوبة ، وذلك لضمان وصول جميع شاغلي المبنى أو المنشأ إلى الطريق العام بأمان ، ويستثنى من ذلك ما هو وارد في البند (5/7/2) و (5/7/5) من هذه الكودة .

5/7/2 في الحالات التي تسمح بها هذه الكودة لإشغالات محددة بأن يصب ما لا يزيد عن نصف المخارج المطلوبة لطوابق علوية في مساحات خاصة ضمن الطابق الذي يقع فيه المنفذ ، يشترط الالتزام بما يلي :-

* أن يكون المسار من النقطة التي يصب فيها المخرج من الطوابق العلوية في المساحات الخاصة إلى المنفذ خاليا من أية عوائق ، وواضحا ، ويسهل الاستدلال عليه .
* أن تكون النقطة التي يصب فيها المخرج والمساحة الخاصة والمنفذ جميعا على نفس المنسوب .
* أن تزود المساحة الخاصة المذكورة بالإضافة إلى جميع أجزاء المبنى المجاورة لها وغير المعزولة عنها بنظام للمرشات التلقائية لمقاومة الحريق .
* خلافا لما ورد في الفقرة رقم (3) من هذا البند ، يسمح بعدم التزويد بمرشات تلقائية لمقاومة الحريق بشرط الالتزام بالمتطلبات التالية :-
  - أن لا تزيد المسافة من المنفذ إلى الباب المؤدي إلى خارج المبنى عن (7) أمتار .
  - أن تكون المساحة التي يصب المنفذ فيها معزولة عن باقي أجزاء المبنى وحسب ما ورد في البند (2/1/5) ، على أنه يسمح بوجود فتحات في الجدران شريطة أن تكون مزودة بنوافذ ثابتة من الزجاج المسلح ضمن إطار معدني .

  - أن لا تستخدم المساحة التي يصب فيها المنفذ إلا كمسار خروج من المنفذ إلى خارج المبنى .

* أن يتم فصل المساحة الكلية لمستوى الخروج عن باقي المساحات الواقعة تحته بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعتين .

5/7/3 يحدد موقع المنفذ وتوضع الإشارات الدالة عليه بحيث يتضح لشاغلي المبنى أو المنشأ اتجاه الخروج إلى الطريق العام . كما يجب وضع أبواب أو حواجز على الأدراج في منسوب المنفذ لتجنب هبوط شاغلي المبنى إلى طوابق سفلية لا تؤدي إلى خارج المبنى .

5/7/4 يسمح وحسب موافقة الجهة الرسمية المختصة بأن يصب المنفذ في سطح المبنى أو أسطح مبان مجاورة بشرط توفر وسيلة خروج من هذا السطح ، وبحيث يوفر السطح وقاية من الحريق كتلك التي يوفرها بيت الدرج .

5/8 إنارة وسائل الخروج

5/8/1 عام :

(أ) في الحالات التي تطلب فيها هذه الكودة إنارة وسائل الخروج في المباني والمنشآت للأشغال المختلفة ، تكون الإنارة حسب ما هو وارد في هذه المادة .

(ب) يجب أن تتم إنارة وسائل الخروج بصورة مستمرة أثناء وجود شاغلي المبنى فيه .

(ج) تستخدم الإنارة الكهربائية في الأماكن وللفترات الزمنية المطلوبة لتوفير الحد الأدنى من الإنارة وحسب ما هو وارد في هذه المادة .

(د) تتم إنارة أرضيات وسائل الخروج بالكامل بما في ذلك الزوايا وتقاطعات الممرات والأدراج والبسطات وأبواب الخروج وأبواب المخارج باستنارة لا تقل عن (10) لاكس مقاسه عند منسوب الأرضيات ، ويستثنى من ذلك دور العرض وقاعات المسارح وما شابهها حيث يسمح بتخفيض الاستنارة عند منسوب أرضيات مسارات الخروج أثناء العرض إلى ما لا يقل عن (2) لاكس .

(هـ) تحدد مواضع وحدات إنارة وسائل الخروج بما يضمن عدم تعرض أي مساحة من مسار الخروج للظلمة في حالة تعطل أي وحدة من وحدات الإنارة بفعل احتراق مصباح مثلا .

(و) يسمح باستخدام التجهيزات أو الوحدات التي تتطلبها المادة (5/10) من هذه الكودة لإنارة وسائل الخروج

بشرط أن تفي بجميع المتطلبات الواردة في هذه المادة .

5/8/2 مصادر الإنارة :

(أ) يتم تنفيذ جميع التمديدات والتركيبات الكهربائية اللازمة لإنارة وسائل الخروج حسب ما هو ورد في (كودة التمديدات الكهربائية وتركيباتها وكودة الإنارة الداخلية وكودة التأريض وكودة الوقاية من الصواعق وكودة أنظمة الإنذار من الحرائق وكودة المصاعد) من كودات البناء الوطني الأردني .

(ب) يحظر استخدام وحدات الإنارة المزودة بالطاقة بواسطة البطاريات لأغراض الإنارة الرئيسية لوسائل الخروج ، ولكن يسمح باستخدامها لأغراض الإنارة الاحتياطية وحسب ما هو ورد في المادة (5/9) من هذه الكودة .

(ج) لا يسمح باستخدام المواد المنيرة أو التألقية أو العاكسة كبديل عن الإنارة المنصوص عليها في هذه المادة من هذه الكودة .

5/9 الإنارة الاحتياطية

5/9/1 عام :

تزود وسائل الخروج في المباني والمنشآت بالإنارة الاحتياطية وحسب ما هو ورد في هذه المادة ، وذلك في الحالات التي تنص عليها هذه الكودة .

5/9/2 أداء أنظمة الإنارة :

(أ) يشترط أن توفر الإنارة الاحتياطية الاستنارة المنصوص عليها في البند الفرعي (5/8/1د) لفترة زمنية لا تقل عن ساعة واحدة .

(ب) تكون بطاريات نظام الإنارة الاحتياطي قابلة للشحن تلقائيا من مولد الطاقة الرئيسي ، وتكون من نوع معتمد (رصاصي حامضي أو قلوي) مطابق لما هو منصوص عليه في المواصفات الفنية العامة للأبنية ، ولا يسمح باستخدام البطاريات الجافة لهذا الغرض .

(ج) يكون نظام الإنارة الاحتياطي تلقائي التشغيل حال إنقطاع التيار الكهربائي المغذي لوحدات الإنارة مهما كانت أسباب ذلك الإنقطاع .

5/10 الإشارات المرشدة للمخارج

5/10/1 عام :

(أ) في الحالات التي تطلب فيها هذه الكودة وضع إشارات مرشدة لكل من المخارج ومسارات الخروج في المباني والمنشآت للاشغالات المختلفة ، تكون الإشارات سهلة الرؤية وواضحة ومميزة .

(ب) في المباني والمنشآت التي لا يمكن لشاغليها رؤية المخوج أو المسار المؤدي إليه بشكل مباشر وواضح ، يتم وضع إشارات مرشدة إلى المخارج ومسارات الخروج ، سهلة الرؤية وواضحة ومميزة ، وذلك في جميع الحالات ، بما في ذلك تلك الاشغالات التي لا تنص فيها هذه الكودة جليا على وضع إشارات مرشدة .

(ج) يتم اختيار موقع وحجم ولون وتصميم كل إشارة مرشدة إلى المخوج أو مرشدة إلى المسار المؤدي إلى المخوج بحيث يمكن رؤيتها مباشرة ، وبحيث تختلف عن الديكور أو مادة التشطيب الداخلي أو أية إشارات أخرى . ويحظر استخدام ديكورات أو أثاث أو أدوات قد تقلل أو تضعف من رؤية الإشارات المرشدة للمخوج أو لمسار الخروج .

(د) يحظر وضع أية إشارة ذات إضاءة ساطعة بالقرب من خط النظر إلى إشارة المخوج تقلل من الانتباه إلى إشارة المخوج .

5/10/2 حجم الإشارات :

(أ) يجب أن تحتوي جميع الإشارات الواردة في المادة (5/10) من هذه الكودة على كلمة " خروج " باللغة العربية مكتوبة بحروف واضحة مقروءة .

5/10/3 إنارة الإشارات :

(أ) يتم إنارة كل إشارة بحيث لا تقل الاستنارة عند سطح الإشارة عن (50) لاكس ، على أن تكون إنارة تلك الإشارة مستمرة حسب ما ورد في المادة (5/8) من هذه الكودة .

(ب) في الحالات التي يطلب فيها نظام للإنارة الاحتياطية ، تكون إنارة الإشارات مشمولة ضمن ذلك النظام .

5/10/4 متطلبات خاصة :

(أ)   **الإشارات الاتجاهية :**

(1) يجب وضع كل إشارة مكتوب عليها " خروج " ومزودة بسهم يشير إلى اتجاه

الخروج ، في المواضع التي لا يظهر فيها الاتجاه المؤدي إلى أقرب مخرج بصورة مباشرة.

(2) الأدراج والمماشي المتحركة
(Escalators and moving walks)

يجب وضع إشارة توضح الاتجاه إلى أقرب مخرج عند مدخل اللوح أو الممشى المتحرك والتي لا تكون جزءا من وسائل الخروج ، وذلك حسب ما ورد في البند (5/10/2) من هذه الكودة .

(ب)   **الإشارات الخاصة :**

(1) يشار إلى كل باب أو ممر أو درج لا يشكل جزءا من مخرج أو مسار خروج أو طريق يؤدي إلى مخرج ، ومع ذلك يمكن أن يظنه البعض خطأ مخرجا أو مسار خروج . يشار إليه بإشارة مكتوبة بحروف واضحة مقروءة تبين المكان الذي يؤدي إليه مثل " إلى التسوية " أو " إلى المخزن " أو " خزانة ملابس " وما شابه ذلك .

(2) يجب أن يوضع عند كل باب مخرج ، أو باب يشكل جزءا من مسار خروج مصمم ليكون مغلقا في الحالة العادية ، إشارة مكتوبا عليها :-

مخرج حريق

د ع الباب مغلقا

5/11 احتياطات خاصة للاشغالات ذات المحتويات عاليةض الخطورة

5/11/1 يتم تزويد المبنى أو المنشأ ، الذي تصنف محتوياته بأنها عالية الخطورة بمخارج بإعداد وتوزيع يسمح لجميع شاغليه بالخروج منه أو من المنطقة الخطرة إلى منطقة آمنة ، بحيث لا تزيد مسافة الوصول إلى المنطقة الآمنة عما ورد في الجدول رقم (5) من هذه الكودة .

5/11/2 تحدد سعة المخارج الواردة في البند (5/11/1) حسب طبيعة الإشغال بحيث لا تقل عن وحدة مخرج واحدة لكل (30) شخصا إذا تم الخروج باستخدام أدراج داخلية أو خارجية ، و لا تقل وحدة مخرج واحدة لكل (50) شخصا إذا تم الخروج باستخدام أبواب تقع في الطابق الأرضي أو مخارج أفقية أو طرق منحدرة (رمبات) من الفئة (أ) .

5/11/3 لا يقل عدد مخارج أي مبنى (أو مساحة من مبنى) ذي محتويات عالية الخطورة عن مخرجين .

5/11/4 يحظر أن تشكل القاعات أو الممرات أو الأقبية أو الأفنية جزءا من وسائل الخروج في الاشغالات العالية الخطورة ، كما يحظر وجود نهايات مسدودة في مسارات الخروج.

الباب السادس

عناصر الوقاية من الحريق

6/1 وقاية الفتحات الرأسية

1/1/6 عام :

(أ) يجب وقاية وعزل جميع الفتحات الواقعة فيما بين طوابق المبنى أو المنشأ مثل بيت الدرج ، وبئر المصعد ، والمناور ، وفتحات التهوية ، وما يشابهها من فتحات بما يمنع من انتشار الحريق أو الدخان من خلالها ، ويستثنى من ذلك الفتحات المحددة في البند الفرعي (6/1/1ب) أو المحددة في أي مادة من مواد هذه الكودة في حال استخدام طريقة المرشات التلقائية ، أو أي طريقة مماثلة لمكافحة الحريق .

(ب) يسمح للمباني التي تصنف محتوياتها بأنها ذات خطورة منخفضة وللمباني المزودة بمرشات تلقائية لمقاومة الحريق والتي تصنف محتوياتها بأنها ذات خطورة عادية ، بعدم عزل الفتحة التي تربط ما لا يزيد عن (3) طوابق متصلة عن بعضها البعض بشرط توفر ما يلي :-

* موافقة الجهة الرسمية المختصة .
* إذا لم تحظر هذه الكودة ذلك ، لنوع الإشغال المحدد للمبنى .
* أن يكون الطابق السفلي من الطوابق المذكورة طابقا أرضيا أو طابقا أول .
* أن تكون المساحة الكلية للطوابق المذكورة مفتوحة بدون عوائق وبقدر يتيح لجميع شاغليها الملاحظة الفورية لاندلاع حريق أو لأية حالة طارئة أخرى .
* أن تسمح سعة المخارج بخروج شاغلي جميع الطوابق المذكورة في آن واحد .

* أن يتوفر في كل طابق ما لا يقل عن نصف سعة الخروج المطلوبة لذلك الطابق بواسطة مخارج تؤدي إلى خارج منطقة الخطر بدون اجتياز الطوابق الأخرى والتعرض لألسنة اللهب أو الدخان المنبعث منها .
* أن تتبع جميع التعليمات الواردة في هذه الكودة والمتعلقة بالتشطيب الداخلي وبوقاية مصادر الخطورة وبالإنشاء وبالعناصر الأخرى للمبنى أو المنشأ بدون تجاوز لأي منها.

(ج) يجب عزل الفتحات الواقعة فيما بين طوابق المبنى والواردة في البند الفرعي (6/1/1أ) بجدران ذات مقاومة

فعالة للحريق لا تقل عن مقاومة جدران بيوت الأدراج للحريق وذلك حسب ما هو وارد في البند الفرعي (1/1/6د) أو عزلها بأبواب مقاومة للحريق أو بنوافذ ذات زجاج مسلح مثبتة في أطر معدنية يتم تصميمها وتركيبها جميعا بحيث توفر حاجزا يمنع تماما انتشار الحريق أو الدخان من خلالها .

(د) يجب أن توفر الجدران العزلة للفتحات بين الطوابق المستخدمة للأدراج والممرات المنحدرة (الرمبات) مسار خروج مستمر حسب ما ورد في البند (5/1/2) وبما يوفر وقاية لمستعملي اللوج أو الممر المنحدر (الرمبة) من الحريق أو الدخان المنبعث من أجزاء أخرى من المبنى . ويكون معيار مقاومة تلك الجدران للحريق حسب الجدول رقم (6) .

جدول رقم (6)

نوع مادة الإنشاء وفترة مقاومتها للحريق

نوع المنشأ	مادة الإنشاء ومعيار مقاومتها للحريق
المباني التي لا يقل ارتفاعها عن (4) طوابق	مواد غير قابلة للاحتراق لا يقل معيار مقاومتها للحريق عن (2) ساعة .
المباني الأخرى	مواد لا يقل معيار مقاومتها للحريق عن (1) ساعة .

6/1/2 احتياطات خاصة للفتحات بين الطوابق للأدراج المتحركة :

(أ) يجب عزل فتحات الأدراج المتحركة المستخدمة كمخارج بنفس الكيفية التي يتم بها عزل الأدراج الداخلية وحسب ما ورد في الفقرة رقم (2) من البند الفرعي (5/3/2أ) من هذه الكودة .

(ب) يجب حماية الفتحات بين الطوابق للأدراج المتحركة وغير المستخدمة كمخارج وفقا لمتطلبات الفتحات الرأسية حسب ما ورد في البند (6/1/1) . ويستثنى من ذلك ما تتم حمايته بإحدى الطرق التالية :-

(1) طريقة المرشات التلقائية لمقاومة الحريق :-

* يسمح بحماية الفتحات بين الطوابق للأدراج المتحركة باستخدام نظام مرشات تلقائية متكامل يشمل مكاشف للحريق أو للدخان ، ونظام تصريف وذلك بتركيب المرشات التلقائية على كامل محيط تلك الفتحات وبإحدى الطرق التالية :-

- Sprinkler – Vent method.
- Spray Nozzle method.
- Sprinkler – Draft method.

على أن يكون ذلك حسب البند (6–1.2) من (Life safety code) الصادر عن مؤسسة (NFPA) الأمريكية

(2 طريقة العزل الجزئي :

* يسمح بحماية الفتحات بين الطوابق للأدراج المتحركة بطريقة العزل الجزئي على أن توفر تلك الحماية حاجزا فعالا ضد انتشار الحريق أو الدخان من طابق إلى آخر .

* يكون عزل الفتحات بإنشاء لا تقل مقاومته للحريق عن ذلك المستخدم في بيوت الأدراج في نفس المبنى وتكون الفتحات ضمن هذا الإنشاء محمية بأبواب مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق ، أو يتم العزل باستخدام إنشاء من زجاج مسلح ضمن أطر معدنية ذي أبواب معدنية مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق ومزودة بزجاج مسلح . ويسمح أيضا بأن تكون الأبواب من النوع الذي يفتح تلقائيا عند اقتراب شخص منها ويغلق بعد ذلك ، بشرط أن

تكون من النوع الذي يعود إلى وضع الإغلاق عند انقطاع التيار الكهربائي مع إمكانية فتحه يدويا وعودته إلى الوضع المغلق تلقائيا .

6/1/3 منع انتشار الحريق في المناطق المخفية :

(أ) يجب عزل المناطق المخفية ، التي تحتوي على مواد ذات انتشار لهب من الصنف (أ) حسب التصنيف الوارد في المادة (6/2) ، ضد انتشار الحريق أو الدخان حسب ما يلي ، ويستثنى من ذلك المناطق المخفية المزودة بمرشات تلقائية لمقاومة الحريق حسب المادة (6/4) من هذه الكودة :-

* يجب عزل كل جدار خارجي أو قسامة بين كل طابق وأخر وعلى منسوب الأرضية (أي أن تشكل

العقدة العزل المطلوب) .

* تقسم جميع المساحات غير المشغولة إلى أجزاء لا تزيد مساحة كل منها عن (300) متر مربع باستخدام جدران عازلة للحريق مانعة لانتشار الدخان .

* تقسم جميع المساحات الواقعة بين العقدات و الأسقف الزائفة أو المعلقة بقسامات عازلة للحريق مانعة لانتشار الدخان وعلى كامل الارتفاع ، على أن لا تزيد مساحة كل جزء عن (300) متر مربع.

6/2 التشطيب الداخلي

6/2/1 عام :

(أ) يستثنى من المتطلبات الواردة في هذه المادة مواد تغطية الأرضيات ، إلا أنه يحق للجهة الرسمية

المختصة أن تعتبر مواد تغطية الأرضيات من التشطيب الداخلي إذا وجدت أنها ذات خطورة عالية .

(ب) يجب اختيار مواد تغطية الأرضيات المجهولة الخواص لتحديد خواصها من حيث مقاومة الحريق، ودرجة انتشار اللهب ، ودرجة تكون الدخان .

(ج) يحظر استخدام اللدائن (المواد البلاستيكية) في التشطيب الداخلي ، إلا إذا ثبت من اختبارات الحريق أنها ذات مقاومة فعالة للحريق من دون أن يمس ذلك الغرض المستعملة من أجله ، كما وتستثنى اللدائن المستخدمة لأغراض الزينة حسب ما هو ورد في البند (6/2/3) بشرط ألا تقل كثافتها عن (3.2) كيلونيوتن / متر مكعب .

(د) تصنف مواد التشطيب الداخلي المحددة في البند الفرعي (6/2/1و) من هذه الكودة على أساس المادة الرئيسية المكونة لها سواء استعملت بمفردها أو مختلطة مع مواد أخرى. ويستثنى من ذلك الدهان أو ورق الحائط الذي لا تزيد سماكته عن (0.9) ملمتر .

(هـ) تصنف مواد التشطيب الداخلي إلى ثلاث فئات حسب الجدول رقم (7) على أن تحدد درجة انتشار اللهب (Flame spread class) ودرجة تكون الدخان (Smoke developed)بفحص العينات حسب المواصفات الأمريكية (ASTM - E 84) أو (UL - 723) أو (NFPA - 255) .

(و) يحظر استخدام مواد تشطيب داخلي تثبت نتائج الفحوص المخبرية أنها تسبب خطورة على الحياة بسبب مركباتها إلا بموافقة الجهة الرسمية المختصة.

(ز)   يتم تصنيف مواد التشطيب الداخلي بواسطة فحوص تجري في ظروف شبيهة بما تتعرض له في الواقع .

(ح)   تكون فئة مادة التشطيب الداخلي المستعملة في المخارج ومسارات الخروج والمساحات الأخرى لكل نوع من أنواع الإشغال حسب الجدول رقم (8) ، مع مراعاة الاستثناءات الناتجة عن استخدام المرشات التلقائية لمقاومة الحريق .

جدول رقم (7)

الصنف	درجة انتشار اللهب		درجة تكون الدخان	
	أدنى	أعلى	أدنى	أعلى
أ	00	25	0	450
ب	26	75	0	450
ج	76	200	0	450

6/2/2 أنظمة المرشات التلقائية لمقاومة الحريق :

يسمح بالاستعاضة عن مواد التشطيب الداخلي من الفئة المنصوص عليها في هذه الكودة بمواد تشطيب داخلي من فئة أدنى في أي من أقسام المبنى أو المنشأ التي تتم وقايتها من الحرائق باستخدام نظام للمرشات التلقائية لمقاومة الحريق ، أي يستعاض عن الفئة (أ) بالفئة (ب)، وعن الفئة (ب) بالفئة (ج) .

6/2/3 استعمال مواد التشطيب الداخلي :

(أ)   تكون مواد التشطيب الداخلي المستخدمة من الصنف المنصوص عليه في هذه الكودة وحسب الإشغال . ويسمح باستخدام مواد تشطيب داخلي من فئة أعلى من الفئة المنصوص عليها .

جدول رقم (8)

فئة التشطيب الداخلي حسب طبيعة الإشغال

الإشغال	فئة التشطيب الداخلي المخارج	 مسارات الخروج	 المساحات الأخرى
أماكن التجمع			
الفئة (أ)	(أ)	(أ)	(أ) أو (ب)
الفئة (ب)	(أ)	(أ)	(أ) أو (ب)
الفئة (ج)	(أ)	(أ)	(أ) أو (ب) أو (ج)
اشغالات تعليمية	(أ)	(أ)	(أ)
ذات مخطط مفتوح أو مرن			
اشغالات الرعاية الصحية ودور الإصلاح	(أ)	(أ)	(أ) وتكون (ب) للغرف التي لا يزيد عدد شاغليها عن (4) أشخاص.
اشغالات سكنية			
الفنـادق	(أ) او(ب)	(أ) او (ب)	(أ) أو (ب) أو (ج)
شقق سكنية		راجع الجدول	رقم (12)
سكن داخلي (مهاجع)	(أ) او (ب)	(أ) او (ب)	(أ) أو (ب) أو (ج)
دور سكن عائلة أو عائلتين			(أ) أو (ب) أو (ج)
تجارية			
الفئة (أ) والفئة (ب)	(أ) أو (ب)	(أ) أو (ب)	(أ) أو (ب) أو (ج)
اشغالات إدارية ومكاتب	(أ) أو (ب)	(أ) أو (ب)	(أ) أو (ب)
اشغالات صناعية	(أ) أو (ب) أو (ج)	(أ) أو (ب) أو (ج)	(أ) أو (ب) أو (ج)
اشغالات تخزين	(أ) أو (ب) أو (ج)	(أ) أو (ب) أو (ج)	(أ) أو (ب) أو (ج)

6/3 أنظمة الإنذار من الحرائق

6/3/1 عام :

(أ) تشمل هذه المادة من الكودة المتطلبات العامة لأنظمة الإنذار من الحرائق والهادفة إلى إنذار شاغلي المبنى أو المنشأ عند حدوث الحريق ، وتشغيل أنظمة الوقاية ومقاومة الحرائق التلقائية .

(ب) يتكون نظام الإنذار من الحرائق من ثلاثة أجزاء رئيسية هي :-

* أجهزة التشغيل :

وهي إما أجهزة يدوية أو أجهزة تلقائية تستخدم مكاشف الحرارة أو مكاشف الدخان أو مكاشف اللهب .

* وحدات التحكم والتأشير :

وهي وحدات تتلقى الإشارة من أجهزة التشغيل وتحولها مباشرة إلى أجهزة الإنذار ، بالإضافة إلى وظائفها الأخرى وحسب ما هو وارد لكل صنف إشغال .

* أجهزة الإنذار :

وهي التي تنذر شاغلي المبنى أو الأشخاص المسؤولين بطريقة مسموعة أو بطريقة مرئية أو بكلتيهما .

6/3/2 إطلاق أجهزة التشغيل :

يكون إطلاق أجهزة تشغيل أنظمة الإنذار من الحرائق وأنظمة الإطفاء التلقائية نتيجة واحد أو أكثر مما يلي :

* التشغيل اليدوي لأنظمة الإنذار .
* كشف الحريق بمكاشف حرارة أو دخان أو لهب وتشغيل تلقائي لأنظمة الإنذار .
* كشف الحريق بمكاشف حرارة أو دخان أو لهب وتشغيل تلقائي لأنظمة الإنذار وأنظمة مقاومة الحريق .

* كشف تلقائي وإنذار عن عمليات صناعية أو ظروف أخرى تشكل خطرا على الحياة .
* مراقبة وكشف وإنذار يشير إلى نشوء ظروف تحول دون تشغيل نظام الإطفاء التلقائي ، أو نظام الإنذار .

6/3/3 المواصفات القياسية :

(أ) **المكاشف** :

تكون المكاشف ، كل حسب نوعه ، مطابقة لإحدى المواصفات القياسية التالية :-

* مكاشف الحرارة :

- المواصفات البريطانية رقم (BS 5445 : Part 5)
- المواصفات الأوروبية رقم (EN – 54 :Part 5)
- المواصفات الأمريكية رقم (ANSI – Z 220.1)
- المواصفات الأمريكية رقم (UL – 521) أو (UL – 539)
- المواصفات الألمانية رقم (VDE – 0833)

* مكاشف الدخان :

- المواصفات البريطانية رقم (BS 5446 : Part 1)
- المواصفات الأمريكية رقم (NEMA – SB 9)
- المواصفات الأمريكية رقم (UL – 217) أو (UL – 268)
- المواصفات الألمانية رقم (VED – 0833)

(ب) وحدات التحكم والتأشير :

* المواصفات البريطانية رقم (BS 3116 :Part 4)
* المواصفات الأمريكية رقم (NEMA – SB 3) أو (NEMA SB 4)
* المواصفات الأمريكية رقم (UL – 864)
* المواصفات الألمانية رقم (VDE – 0833)

(ج) وحدات التشغيل اليلوي :

تكون وحدات التشغيل اليلوي ، كل حسب نوعها ، مطابقة لإحدى المواصفات القياسية التالية :-

* المواصفات البريطانية رقم (BS 5364 :Part 1)
* المواصفات الأمريكية رقم (NEMA – SB 4)
* المواصفات الأمريكية رقم (UL – 38)
* المواصفات الألمانية رقم (VDE – 0833)

(د) أدوات الإنذار المسموعة :

تكون أدوات الإنذار المسموعة ، كل حسب نوعها مطابقة لإحدى المواصفات القياسية التالية:–

* المواصفات البريطانية رقم (BS 3116 : Part 4)
* المواصفات الأمريكية رقم (NEMA – SB 4)
* المواصفات الأمريكية رقم (UL – 985)
* المواصفات الألمانية رقم (VDE – 0833)

6/3/4 أدوات الإنذار :

(أ) تكون أدوات الإنذار المسموعة ذات خصائص وتوزيع بحيث يسهل على جميع شاغلي المبنى سماعها ، وبحيث يغطى الصوت المنبعث عنها على أقصى مستوى للضوضاء المنبعثة في حالات إشغال المبنى أو المنشأ الاعتيادية .

(ب) يجب أن تكون الإشارات الصوتية الصادرة عن أدوات الإنذار مميزة عن غيرها من الإشارات التي تنبعث عن الأجهزة المسموعة الأخرى المستخدمة في المبنى أو المنشأ نفسه ولكن لأغراض أخرى .

(ج) يجب عدم استخدام إشارات الإنذار من الحريق المسموعة لأغراض غير أغراض الإنذار عن الحريق .

(د) يسمح باستخدام أجهزة الإنذار المرئية كبديل عن أجهزة الإنذار المسموعة وذلك في الحالات التي تسمح بها هذه الكودة وحسب صنف الإشغال .

(هـ) في الحالات التي تطلب فيها هذه الكودة تركيب أدوات إنذار من الحرائق ، يتم تركيبها بحيث يعم الإنذار عن اندلاع الحريق كافة أجزاء المبنى أو المنشأ.

6/3/5 متطلبات عامة :

(أ) تكون أنظمة الإنذار من الحرائق وأجهزتها من الوع الموافق عليه من قبل الجهة الرسمية المختصة.

(ب) يجب أن تخضع تلك الأنظمة إلى إشراف شخص مؤهل يقوم بفحصها وصيانتها .

(ج) يتم فحص وصيانة تلك الأنظمة بشكل دوري ، كما هو ورد في الباب السادس عشر من هذه الكودة وحسب موافقة الجهة الرسمية المختصة .

(د) يجب أن تعود جميع عناصر نظام الإنذار من الحرائق وأجهزته إلى وضعها الطبيعي تلقائيا بعد كل فحص أو تجربة أو إنذار ، وذلك بأسرع ما يمكن .

(هـ) يجب أن يتم تشغيل الإشارات وإطلاقها من جميع أجهزة تشغيل الإشارة بدون الحاجة إلى تشغيل أي منها يدويا .

6/3/6 إطلاق الإنذار يدويا :

(أ) تستخدم صناديق الإنذار اليدوي من الحريق لغرض واحد فقط وهو لإطلاق أجهزة تشغيل أنظمة الإنذار من الحرائق .

(ب) يتم وضع صندوق إنذار يدوي من الحريق في مسلرات الخروج ، وبالقرب من كل باب يؤدي إلى ذلك المسار ، وفي مواضع يمكن رؤيتها وتمييزها والوصول إليها بسهولة.

(ج) يكون غطاء صناديق الإنذار اليدوية من الحريق من الزجاج القابل للكسر .

(د) يجب ألا يختلف صوت الإنذار المنبعث عن أجهزة الإنذار اليدوية عن صوت أجهزة الإنذار الأخرى .

(هـ) يتم تركيب صناديق إنذار يدوية من الحريق بالإضافة إلى تلك المنصوص عليها في البند الفرعي (6/3/6ب) وفي مواضع لا تزيد مسافة السير الأفقية بينها عن (65) مترا في الطابق الواحد .

6/3/7 كشف الحريق وإطلاق الإنذار تلقائيا :

(أ) يتم تركيب أجهزة كشف الحريق وإطلاق الإنذار تلقائيا في الحالات التي تنص عليها هذه الكودة ، ويتم تركيبها على الأسقف ، أو على الجدران بالقرب من الأسقف وحسب المواصفات القياسية الأمريكية (NFPA – 72 E) أو المواصفات القياسية البريطانية (BS 5839) .

(ب) تكون نوعية الأجهزة المستخدمة ، ومواضع تركيبها في المبنى ، وتوزيعها ، والمسافات بينها حسب موافقة الجهة الرسمية المختصة .

(ج) يجب فحص أجهزة كشف الحريق وإطلاق الإنذار تلقائيا بصورة دورية ، وكما هو وارد في الباب السادس عشر من هذه الكودة ، وحسب موافقة الجهة الرسمية المختصة .

(د) يجب ألا يترتب على توصيل أجهزة الكشف التلقائية عن الحريق بنظام الإنذار من الحرائق ما يقلل من كفاءة تشغيل صناديق الإنذار اليدوي وإطلاق إشارة الإنذار .

6/3/8 كشف الدخان وإطلاق الإنذار تلقائيا :

(أ) يتم تركيب أجهزة كشف الدخان وإطلاق الإنذار تلقائيا في الحالات التي ينص عليها هذه الكودة ، وذلك بعد

مسح للمنطقة المطلوب حمايتها بحيث يتم وضع الأجهزة وتركيبها لتعمل بطريقة يعتمد عليها في حالة انبعاث الدخان من أي جزء من تلك المنطقة .

(ب) تكون نوعية الأجهزة المستخدمة ، ومواضع تركيبها في المبنى ، وتوزيعها ، والمسافات فيما بينها حسب موافقة الجهة الرسمية المختصة .

(ج) يجب فحص أجهزة كشف الدخان وإطلاق الإنذار تلقائيا بصورة دورية كما هو وارد في هذه الكودة وحسب موافقة الجهة الرسمية المختصة .

(د) يجب ألا يترتب على توصيل أجهزة الكشف التلقائي عن الحريق بنظام الإنذار من الحرائق ما يقلل من كفاءة تشغيل صناديق الإنذار اليدوي وإطلاق إشارة الإنذار .

(هـ) في المطابخ وغرف المراجل يراعى تركيب أجهزة كشف الحريق بدلا من أجهزة كشف الدخان لأن وجود الدخان في تلك المناطق أمر اعتيادي .

6/3/9 إطلاق الإنذار من قبل أنظمة الإطفاء التلقائية :

(أ) في الحالات التي يعمل فيها نظام المرشات التلقائي على كشف الحريق وإطلاق الإنذار تلقائيا ، يزود نظام المرشات بجهاز يطلق الإنذار عندما يكون تدفق الماء مساويا لتدفق المياه من مرش تلقائي واحد أو أكبر منه .

(ب) تركب أجهزة إطلاق الإنذار على أنظمة الإطفاء التلقائية بما يفي بالمتطلبات الواردة في هذه الكودة .

(ج) تكون نوعية الأجهزة المستخدمة ، ومواضع تركيبها في المبنى ، وتوزيعها ، والمسافات بينها حسب موافقة الجهة الرسمية المختصة .

(د) يجب فحص أجهزة الإنذار التابعة لأنظمة الإطفاء التلقائية بصورة دورية كما هو وارد في هذه الكودة حسب صنف كل أشغال وموافقة الجهة الرسمية المختصة .

(هـ) تزود أجهزة إطلاق الإنذار التابعة لأنظمة الإطفاء التلقائية بما يمكن من تشغيلها يدويا ويتم وضع أجهزة التشغيل اليدوية في المواضع التي تحددها الجهة الرسمية المختصة .

6/3/10 إطلاق الإنذار من قبل أجهزة مراقبة أنظمة الإطفاء التلقائية :

(أ) يجب تزويد أنظمة الإطفاء التلقائية بأجهزة مراقبة تطلق الإنذار في حالة نشوء ظروف قد تحول دون تشغيل النظام

، وذلك في الحالات التي تحددها هذه الكودة . وتتم مراقبة كل من

الصمامات وضغط الماء ومنسوب الماء ودرجة الحرارة والمضخات وأية عوامل أخرى قد تعيق أو تمنع من تشغيل نظام الإطفاء .

(ب) تكون الإشارات المسموعة الصادرة عن أجهزة الإنذار التي يتم إطلاقها من قبل أجهزة مراقبة أنظمة الإطفاء التلقائية منفصلة تماما ومميزة عن الإشارات المسموعة التي يتم إطلاقها من قبل أجهزة التشغيل اليدوية أو التلقائية .

(ج) يجب فحص أجهزة المراقبة بصورة دورية كما هو ورد في هذه الكودة ، حسب صنف كل إشغال ، وموافقة الجهة الرسمية المختصة .

(د) يجب ألا يترتب على توصيل أجهزة المراقبة ما قد يؤثر على التشغيل الصحيح لنظام الإطفاء ، أو ما يقلل من كفاءة تشغيل صناديق الإنذار اليدوي وإطلاق إشارة الإنذار .

6/3/11 الإشارة لدى الدفاع المدني :

يجب أن يتم تصميم أجهزة الإنذار من الحريق وتركيبها بحيث يترتب على ذلك إطلاق الإشارة بطريقة تلقائية لدى أجهزة الدفاع المدني وذلك في الحالات التي تنص عليها هذه الكودة وحسب صنف كل إشغال .

6/4 أنظمة الإطفاء

6/4/1 أنظمة التمديدات والخراطيم الخاصة بمكافحة الحريق :

(أ) **تعريف :**

لأغراض هذه الكودة تعرف أنظمة المواسير والخراطيم الخاصة بمكافحة الحريق بتلك التي يمكن استخدامها من قبل شاغلي المبنى لحين وصول أجهزة الدفاع المدني ، وتكون ذات خرطوم إطفاء قطره إما (19) ملمترا أو (25) ملمترا .

(ب) الأنواع :

تكون أنظمة المواسير والخراطيم من أحد الأنواع التالية وحسب موافقة الجهة الرسمية المختصة :-

* نظام ذو محبس تغذية مفتوح باستمرار وضغط مائي ثابت في جميع الأوقات .
* نظام مزود بأجهزة ضخ تلقائية تعمل على تغذيته بالماء بالضغط المطلوب فور فتح محبس أحد الخراطيم .
* نظام تتم تغذيته بالماء بالتشغيل اليدوي لأجهزة تحكم عن بعد من نوع موافق عليه من قبل الجهة الرسمية المختصة ومركبة عند كل خرطوم حريق .

(ج) **التصاميم والمخططات :**

(1) يتم تنفيذ أعمال التمديدات لشبكة المواسير الخاصة بمكافحة الحريق حسبما ورد في (كودة التدفئة المركزية) من كودات البناء الوطني الأردني وبالاسترشاد بالمواصفات القياسية البريطانية (BS 5306 Part 1) أو المواصفات القياسية الأمريكية (NFPA 14) .

(2) يجب الحصول على موافقة الجهة الرسمية المختصة على تصاميم ومواصفات أنظمة التمديدات والخراطيم الخاصة بمكافحة الحريق ، ويشترط لهذا الغرض تقديم مخططات بمقياس رسم مناسب تحدد عليها جميع التفاصيل اللازمة ، من مواضع ، وأقطار ، ووصلات تمديدات المواسير الرأسية وأنواع الأجهزة الملحقة بها ومواضع خزائن الخراطيم وأقطار الخراطيم .

(3) يحدد قطر المواسير الرأسية بحيث لا يقل تدفق الماء فيها عما هو مطلوب لتزويد خرطومي إطفاء بالماء حسب ما هو منصوص عليه في (6/4/1هـ) .

(4) يكون القطر الأدنى للماسورة الرأسية التي يزيد ارتفاعها عن (12) مترا (50.8) ملمتر (2 بوصة) .

(5) يكون القطر الأدنى للمواسير الرأسية التي لا يزيد ارتفاعها عن (12) مترا (63.5) ملمتر (2.5 بوصة) .

(6) لا يسمح بأن يزيد ارتفاع الماسورة الرأسية عن (80) مترا إلا في الحالات الخاصة وبشرط الالتزام بالمتطلبات الواردة بهذا الخصوص في المواصفات القياسية الأمريكية (NFPA 14) .

(د) **عدد المواسير الرأسية وخراطيم الإطفاء ومواضعها :**

(1) يحدد عدد ومواضع المواسير الرأسية بحيث تزود بالماء ما لا يزيد عن اثنين من خراطيم إطفاء الحريق بالضغط المطلوب في كل طابق.

(2) يكون عدد خراطيم إطفاء الحريق بحيث لا تزيد مساحة القسم الذي يغطيه خرطوم الإطفاء الواحد عن (800) متر مربع ، وبحيث يمكن سحب فوهة الخرطوم إلى جميع الغرف وتغطية أي نقطة فيها ضمن

مسافة لا تزيد عن (6) أمتار من فوهته .

(3) تثبت خواطيم إطفاء الحريق في مواضع ظاهرة في كل قسم من كل طابق من المبنى ولكل صنف إشغال حسب ما هو وارد في هذه الكودة وذلك على دواليب ضمن خزائن خاصة في مسارات الخروج وبالقرب من مداخل المخارج .

(هـ) خراطيم الإطفاء :

(1) تكون بكرات خراطيم الإطفاء مطابقة للمواصفات القياسية البريطانية (BS 5274) .

(2) يركب كل خرطوم إطفاء ملفوفا على بكرة خاصة مطابقة للمواصفات القياسية البريطانية (BS 5274) في خزائن خاصة في الجدران مطابقة للمواصفات القياسية البريطانيـة (BS 5306 Part 1) على أن تكون أبواب تلك الخزائن ذات مفصلات جانبية تفتح بزاوية (180) درجة لتفادي أية إعاقة لسحب الخرطوم .

(3) يكون الخرطوم محفوظا في خزانته على ارتفاع مناسب للشخص الواقف ليتناوله ، على ألا يزيد هذا الارتفاع عن (1.8) متر مقاسا من الأرضية .

(4) يكون الخرطوم من المطاط المقوى ولا يقل قطره عن (19) ملمتر ولا يتعدى طوله (45) مترا ويكون مزودا بصمام عند نهايته وذا فوهة مقاسها (4.8) ملمتر أو (6.4) ملمتر .

(5) تصمم الشبكة التي تزود المواسير الرأسية بالماء بحيث تزود ما لا يقل عن خرطومي

حريق بالماء بضغط في كل خرطوم لا يقل عما يناظر طول دفق أفقي للماء يساوي (6) أمتار من فوهة أي خرطوم ، ولا يقل معدل تدفق الماء عن (23) لتر / دقيقة ، ولا يقل الضغط الساكن عند وصلة اتصال الخرطوم بالماسورة الرأسية عن (0.17) نيوتن / ملمتر مربع .

(6) تزود كل خزانة خرطوم بملصقة تبين كيفية استخدامه لأغراض الإطفاء .

(و) المضخات :

يتم استخدام مضخة أو أكثر في الحالات التي تتطلب رفع ضغط الماء في المواسير الرأسية إلى القيم المطلوبة ، على أن يتم وقايتها من الحريق وعزلها عن باقي أجزاء المبنى بإحاطتها بإنشاء مقاوم للحريق لا يقل معيار مقاومته

للحريق عن ساعة واحدة ويكون ذا فتحات مزودة بأبواب مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق . ويتم تزويد المضخات بالكهرباء عبر دائرة مستقلة وباستخدام كبول تمت وقايتها وعزلها عن الحريق . وتكون المضخات تلقائية التشغيل عند انخفاض ضغط الماء عن القيمة المحددة ، على أن تتوفر فيها إمكانية التشغيل والإيقاف اليدوي .

(ز) **أنظمة التزويد بالمياه :**

(1) تعتمد متطلبات التزويد بالماء لشبكات الأنابيب الرأسية على حجم خراطيم الماء المتوقع استخدامها عند اندلاع حريق وعددها ، والفترة الزمنية اللازمة لوصول تيار الماء إلى موضع الحريق .

(2) صفات التزويد بالمياه :

* يكون لكل شبكة أنابيب رأسية نظام مقبول لدى الجهة الرسمية المختصة لتزويدها بالماء .
* يقبل مصدر وحيد للتزويد بالماء بشرط مقدرته على تزويد جميع خراطيم الإطفاء بالماء تلقائيا وللفترة الزمنية اللازمة لوقاية المبنى بكامله من الحريق .

* يكون نظام التزويد بالماء المقبول لدى الجهة الرسمية المختصة واحدا مما يلي :
  - شبكة التغذية بالمياه العامة بشرط أن يكون ضغط الماء بها وسعتها التصريفية كافيا .
  - خزانات ضغط
  - خزانات علوية (Gravity Tanks)
  - خزانات ضغط أو خزانات علوية مع مضخات حريق تلقائية أو مضخات حريق يتم تشغيلها بالتحكم عن بعد في مواضع خراطيم الإطفاء .
* يكون واحد على الأقل من أنظمة التزويد بالماء تلقائيا وقادرا على تزويد جميع خراطيم الإطفاء بالمياه لحين تشغيل نظام ثانوي أخر .
* يجب اتخاذ ترتيبات لمنع التلوث المحتمل لشبكة التغذية بالمياه العامة عند مواضع اتصال أنظمة التزويد بالماء بها .

6/4/2 المرشات التلقائية :

(أ) **عام :**

(1) يتم تركيب المرشات التلقائية حسب المواصفات القياسية الأمريكية (NFPA 13) أو المواصفات القياسية البريطانية (BS 5306 Part 2)

(2) حيث أن التشغيل التلقائي للمرشات يتم باستخدام مكاشف الحرارة ، وفي الحالات التي ينص فيها هذه الكودة على تركيب مكاشف حرارة ، يسمح بعدم تركيب تلك المكاشف عندما يتم تركيب مرشات تلقائية .

(ب) **الإشراف** :

(1) يتم تركيب أجهزة تراقب حسن أداء أنظمة المرشات التلقائية حسب ما ورد في البند (6/3/10) وذلك في الحالات التي تنص عليها هذه الكودة .

(2) يجب أن تصل الإشارة الصادرة عن أنظمة أجهزة مراقبة أنظمة المرشات التلقائية إلى موضع في المبنى يوجد فيه موظف مؤهل بصورة دائمة .

6/4/3 أنظمة الإطفاء التلقائية الأخرى :

يتم استخدام أنظمة إطفاء تلقائية غير المرشات في الحالات التي يتطلب فيها صنف الإشغال استخدام مواد خاصة مثل ثاني أكسيد الكربون أو الرغوة أو الهالون (HALON) ، هذا وتكون معدات الإطفاء التلقائي المستخدمة وطريقة تركيبها مطابقة لأي من المواصفات القياسية التالية :

(1) الرغوة (NFPA 11) أو (BS 5423)

(2) ثاني أكسيد الكربون (NFPA 12) أو (BS 5423)

(3) الهالون (NFPA 12A) أو (NFPA 12B) أو (BS 5423)

(4) رذاذ الماء (NFPA 15) أو (BS 5423)

(5) الكيماويات الجافة (NFPA 17) أو (BS 5423)

6/4/4 أجهزة الإطفاء اليدوية (طفايات الحريق) :

(أ) **عام** :

على الرغم من أن أجهزة إطفاء الحريق اليدوية لا تشكل جزءا من تجهيزات المبنى الدائمة ، إلا أنها تعد عنصرا من

عناصر الوقاية من الحريق يجب أخذه في الاعتبار عند وضع تصاميم المباني .

(ب) ملاءمة أجهزة إطفاء الحريق اليدوية حسب تصنيف الحرائق :

(1) تحدد ملاءمة أجهزة إطفاء الحريق اليدوية ، لكل صنف من أصناف الحريق المختلفة

والمحددة بالمواصفات القياسية البريطانية (BS 4547) بحرف بالإنجليزية يلصق على الجهاز وحسب ما ورد في المواصفة القياسية البريطانية (BS 5423) يدل على صنف الحريق الذي يلائمه ذلك الجهاز .

(2) تصنف الحرائق لأغراض ملاءمة أجهزة الحريق كما يلي :-

* صنف (A) :

حرائق تتضمن احتراق مواد صلبة ذات طبيعة عضوية .

* صنف (B) :

حرائق تتضمن اشتعال سوائل أو مواد صلبة قابلة للتميؤ .

* صنف (C) :

حرائق تتضمن اشتعال غازات .

* صنف (D) :

حرائق تتضمن احتراق فلزات .

(3) تتحدد المقدرة الإطفائية لأجهزة إطفاء الحريق اليدوية وحسب صنف الحريق كما يلي :-

* صنف (A) :

يرمز لمعيار المقدرة الإطفائية لجهاز إطفاء حرائق الصنف (A) اليدوي برقم مناظر لأكبر شريحة خشبية ذات مقطع قياسي قدره (560 ?500) ملمترا

وطول (0.3) أو (0.5) أو (1.3) أو (2.1) مترا يتم فحصها باختبار للحريق مرتين بنجاح وذلك من ثلاث اختبارات تجري على ثلاث عينات .

* صنف (B) :

يرمز لمعيار المقدرة الإطفائية لجهاز إطفاء حرائق الصنف (B) اليدوي برقم مناظر لحجم السائل الملتهب باللترات الموضوع في صواني دائرية ذات مساحة سطحية قياسية .

(ج) توزيع أجهزة إطفاء الحريق اليدوية :

(1) عام :

يعتمد توزيع أجهزة إطفاء الحريق على قدرتها وليس على نوعها أو حجمها أو نوع مادة الإطفاء . ويكون كل جهاز مزودا بملصقة عليها رقم وحرف باللغة الإنجليزية . يدل الرقم على حجم الحريق الذي يمكن للجهاز إخماده ، أما الحرف بالإنجليزية فيدل على صنف الحريق ، وذلك حسب المواصفات القياسية البريطانية (BS 5423) . فجهاز إطفاء الحريق اليدوي المكتوب عليه (13 A) مثلا قادر على إخماد حريق من صنف (A) ذي حجم قدره (13 A) حسب المواصفات القياسية المذكورة ويكون جهاز الإطفاء المكتوب عليه (55 B) قادرا على إخماد حريق من صنف (B) ذي حجم قدره (55 B) أما الأجهزة التي تملك القدرة على إخماد أكثر من صنف واحد من الحرائق فيكتب عليها ما يدل على ذلك مثلا (13 A / 55 B) .

(2) المواصفة المعتمدة :

تعتمد المواصفة القياسية البريطانية (BS 5306 :Part 3:1980) لأغراض تركيب وتوزيع أجهزة الإطفاء اليدوية .

(3) مقاومة الحرائق من الصنف (A) :

* لا يقل عدد أجهزة إطفاء الحريق اليدوية في كل طابق عن اثنين ، وتحدد مواقعها حسب الفقرة رقم (6) من هذا البند الفرعي .

* يحدد حجم الحريق الواحد كما يلي :-

0.065 × مساحة الطابق الكلية (بالمتر المربع) .

على أن لا يقل عن (26 A) وهو لحجم الحريق المحسوب لمساحة (400) متر مربع .

* يكون عدد أجهزة إطفاء الحريق بحيث يساوي مجموع قدرتها على الإخماد أو يزيد عن حجم الحريق المحسوب لذلك الطابق . فمثلا يكون عدد الأجهزة المطلوبة لطابق ذي حجم حريق

يساوي (26 A) جهازين قدرة كل منهما (13 A) ، وتكون الأجهزة المطلوبة لطابق ذي مساحة تساوي (1600) متر مربع وذي حجم حريق محسوب يساوي (104 A) حسب واحد مما يلي :-

8 X 13 A = 104 A
2 X 27 A + 7 X 8 A = 110 A
4 X 27 A = 108 A
3 X 43 A = 120 A
1 X 43 A + 5 X 13 A = 108 A

* تكون جميع الأجهزة المركبة في المبنى الواحد مماثلة لبعضها من حيث النوع والمظهر والشكل وتكون ذات حجم مناسب يسهل حملها واستعمالها بكفاءة.
* يراعى ما ورد في الفقرة (3) من هذا البند الفرعي عند تحديد عدد الأجهزة ، كما يراعى تجنب استخدام عدد قليل من الأجهزة ذات القدرة العالية جدا ، أو عدد كبير ذي قدرة منخفضة جدا .

(4) مقاومة الحرائق من الصنف (B) :

* يحدد حجم الحريق حسب الجدول رقم (9) .
* يكون عدد أجهزة الإطفاء وقدرتها على الإخماد بما يساوي أو يزيد عن حجم الحريق المحسوب .
* تعتبر أجهزة إطفاء الحريق اليدوية ذات المسحوق الجاف أكثر ملاءمة للحرائق من الصنف (B) .
* تعتبر أجهزة إطفاء الحريق اليدوية ذات الرغوة فعالة في إخماد الحرائق المحصورة ، ولا تعتبر فعالة في إخماد الحرائق الناتجة عن جريان مواد أو سوائل ملتهبة .
* يتم تحديد المتطلبات الدنيا لأجهزة إطفاء الحريق اليدوية على النحو التالي :-

جدول رقم (9)

أسس حساب حجم الحريق للحرائق من الصنف (B)

لأغراض تحديد عدد أجهزة الإطفاء اليدوية وقدرتها

1	2	3
صنف الخطورة	الحجم الأدنى للحريق	
	أجهزة الإطفاء اليدوية ذات الرغوة	جميع أنواع الأجهزة الأخرى ما عدا ذات الرغوة
حاوية منفردة مفتوحة	50 × مساحة سطح الحاوية بالمتر المربع	80 × مساحة سطح الحاوية بالمتر المربع
مجموعات غير مقسمة من الحاويات المفتوحة (لا تزيد المسافة فيما بينها عن 2 متر) .	50 × مساحة أسطح جميع الحاويات التي تشكل المجموعة بالمتر المربع	80 × مساحة أسطح جميع الحاويات التي تشكل المجموعة بالمتر الربع
مجموعات مقسمة	50 × مساحة سطح أكبر الحاويات بالمتر المربع أو المساحة الكلية بالمتر المربع لأكبر المجموعات غير المقسمة أيهما أكبر	80 × مساحة سطح أكبر الحاويات بالمتر المربع أو المساحة الكلية بالمتر المربع لأكبر المجموعات غير المقسمة أيهما أكبر
سوائل مراقة	غير مستخدم	10 × الحجم المتوقع للسائل المراق باللترات

- تعامل كل غرفة أو مكان محاط على حدة .
- تعامل مصادر الخطورة التي تبعد عن بعضها البعض بأكثر من (20) متر كل على حدة .
- تعد الحاويات إما مجموعة حاويات غير مقسمة بين حاوية وأخرى وذلك إذا كان البعد بين حاوية وأخرى أقل من (2) متر ، أو مجموعة حاويات مقسمة إذا كان البعد فيما بينها أكبر من (2) متر وأقل من (20) مترا .
- تقدر الكميات الكبيرة من السوائل المراقة في مساحة محصورة بأنها مساوية لحاويات

مفتوحة مساحتها مساوية للمساحة المحصورة .

* يفضل استخدام أجهزة إطفاء يدوية ذات قدرة أعلى من تلك المحسوبة حسب الجدول رقم (9) في الحالات التي تشكل فيها السوائل خطرا كبيرا.
* يتم تزويد المساحات التي تستخدم فيها أجهزة إطفاء يدوية ذات قدرة عالية بأجهزة إطفاء ذات قدرة أقل لمكافحة الحرائق الصغيرة .

(5) مقاومة الحرائق متعددة الأصناف :

تستخدم أجهزة إطفاء يدوية ذات قدرة على مكافحة كل صنف من أصناف الحرائق المحتمل شبوبها وحسب متطلبات هذا البند الفرعي .

(6) تنظيم أجهزة إطفاء الحريق اليدوية وتوزيعها :

* توضع طفايات الحريق اليدوية في مواضع ظاهرة على حوامل أو منصات يمكن أن يراها جميع سالكي مسار الخروج على أن يبعد مقبض الطفاية عن أرضية الطابق مسافة (1) متر .
* يفضل وضع طفايات الحريق بالقرب من مخارج الغرف والممرات وبيوت

الأدراج والردهات وبسطات الأدراج ، وتراعى الإشارة إلى مواضع الطفايات بوضع لافتات مرشدة إليها وذلك في الحالات التي تتطلب ذلك ، وحسب ما ورد في المواصفات القياسية البريطانية (BS 5499 Part 1)

* يجب أن تكون طفايات الحريق في المتناول دائما وفي جميع الأوقات .
* تحدد مواضع طفايات الحريق بحيث لا تزيد المسافة بين موضع الحريق وموضع أقرب الطفايات عن (25) مترا .
* ينصح بوضع طفايات الحريق في مواضع متماثلة من كل طابق .
* ينصح بوضع طفايات الغرف أو مسارات الخروج بعيدا عن المخارج ، إلا إذا تطلب الأمر خلاف ذلك .
* يجب عدم وضع طفايات الحريق خلف الأبواب ، أو في خزائن ، أو في فجوات عميقة في

الجدران ، أو في مواضع يمكن أن تعيق الحركة في مسارات الخروج أو تؤدي إلى تلفها ، أو فوق معدات تسخين أو بالقرب منها ، على أنه يسمح بوضعها في خزائن خاصة مميزة .

* يجب وضع طفايات الحريق الخاصة بمكافحة أخطار ذات صفة خاصة بالقرب من مصادر الخطورة ، على ألا يحول ذلك دون الاقتراب منها .
* يتأثر تشغيل طفاية الحريق بالحرارة ، لذا يوضع على الطفايات التي تطابق المواصفات القياسية البريطانية (BS 5423) مدى لدرجات الحرارة التي يكون فيها أداء طفاية الحريق مرضيا .
* يجب عدم خزن طفايات الحريق في درجات حرارة تقع خارج مدى درجة الحرارة المبين عليها .
* يجب عدم وضع طفايات الحريق في مواضع يمكن أن تتعرض فيها للتآكل . ويستثنى من ذلك الطفايات المعدة من قبل صانعيها لمقاومة تأثير عوامل التآكل.

(7) **التفتيش والصيانة والاختبار** :

يتم التفتيش على طفايات الحريق اليدوية وصيانتها واختبارها بشكل دوري من قبل شخص مؤهل .

6/5 الاشغالات العالية الخطورة

6/5/1 يجب اتخاذ إجراءات لوقاية المساحات التي تتميز باشغال ذي خطورة أعلى من خطورة الإشغال العام للمبنى أو المنشأ ، مثل تلك التي تخزن فيها مواد قابلة للإشتعال ، أو مواد منتجة للحرارة ، وذلك بأحد الأساليب التالية :-

(1) أن يتم عزل تلك المساحات بإحاطتها بإنشاء (جدران وأسقف وأرضيات) مطابق لما هو وارد في المادة (6/6) وذي معيار لمقاومة الحريق مساو لما هو منصوص عليه في هذه الكودة لكل صنف إشغال ، على الا يقل ذلك المعيار في أي حال من الأحوال عن ساعة واحدة .

(2) أن يتم تركيب أجهزة إطفاء تلقائية في تلك المساحات مطابقة لما ورد في المادة (6/4) وحسب ما هو منصوص عليه لكل صنف إشغال.

(3) كل ما ورد في الفقرتين (1) و (2) من هذا البند وذلك حسب صنف الإشغال .

6/5/2 في حالات تميز الإشغال بخطورة الانفجار ، يتوجب توفر نظام تسريب (Explosion vent) أو نظام كبت (Explosion suppression) مصمم خصيصا لنوع الخطورة . ويراعى في تلك الحالة كل من المواصفات القياسية

الأمريكية (NFPA 68) لتفاصيل أنظمة التسريب ، والمواصفات القياسية الأمريكية (NFPA 69) لتفاصيل أنظمة الكبت .

6/5/3 يجب أن تتم العمليات التي تتميز بالخطورة في منشآت بعيدة بقدر كاف عن المباني الأخرى لتفادي أ ي

خطر ، وأن تراعى ضرورة اتخاذ إجراءات خاصة لوقاية شاغلي المنشآت التي تتم فيها تلك العمليات الخطرة .

6/6 العزل والإنشاء

6/6/1 عام :

يتم إنشاء المباني أو المنشآت بحيث تفي بالحد الأدنى من متطلبات الإنشاء المنصوص عليها في هذه الكودة وحسب صنف الإشغال .

6/6/2 الحواجز اللامنفذة للدخان :

(أ) يجب أن تمتد الحواجز اللامنفذة للدخان المنصوص عليها في هذه الكودة بشكل مستمر من الجدار الخارجي للمبنى إلى الجدار المقابل ، وكذلك من أرضية الطابق إلى سقفه ، على أن تغلق جميع الفراغات المستترة مثل الفراغ الواقع بين السقف الزائف والسقف الحقيقي للطابق .

(ب) تكون الأبواب في الحواجز اللامنفذة للدخان من الوع الذي يفتح في اتجاهين متعاكسين ، ولا يقل معيار مقاومتها للحريق عن (20) دقيقة ، ويشترط أن يكون الباب مركبا بإتقان ضمن بروازه (حلقه) ، وأن لا يحتوي على أية فتحات ، إلا أنه يسمح بترويده بنوافذ ثابتة ذات زجاج مسلح مثبت بأحكام .

(ج) تكون الأبواب المستخدمة في الحواجز اللامنفذة للدخان مطابقة لما ورد في البند (5/3/1) من هذه الكودة .

(د) تزود كل فتحة في الحواجز اللامنفذة للدخان والمستخدمة لمرور أقنية الهواء بخانقات دخان (Smoke dampers) تغلق تلقائيا فور الكشف عن الدخان بمكشاف دخان يركب في داخل القناة بالقرب منها . وتستثنى من ذلك شبكات القنوات التي تشكل جوءا من نظام هندسي خاص بالتحكم في الدخان .

(هـ) تتم حماية الفتحات في الحواجز اللامنفذة للدخان والمستخدمة لأغراض غير تلك الخاصة بمرور قنوات الهواء ، حسب ما ورد في المادة (6/1) من هذه الكودة .

6/6/3 الحواجز العازلة للحريق :

(أ) يكون معيار مقاومة الحواجز العازلة للحريق حسب ما هو منصوص عليه في هذه الكودة.

(ب) تكون الأبواب في الجدران العازلة للحريق أبواب مقاومة للحريق ، ومطابقة لما ورد في البند (5/3/1) وذات المعيار المطلوب لمقاومة الحريق.

(ج) تزود كل فتحة في الحواجز العازلة للحريق والمستخدمة لمرور أقنية الهواء بخانقات حريق تلقائيا فور انصهار عضو خاص .

(د) تتم حماية الفتحات في الجدران العازلة للحريق والمستخدمة لأغراض غير تلك الخاصة بمرور قنوات الهواء ، حسب ما ورد في المادة (6/1) من هذه الكودة .

6/6/4 الأسقف والأرضيات :

(أ) يجب أن توفر الأسقف والأرضيات اللامنفذة للدخان أو الأسقف والأرضيات التي تنتهي عندها الجدران اللامنفذة للدخان لا نفاذية تعادل تلك الخاصة بالجدران اللامنفذة للدخان .

(ب) يكون معيار مقاومة الحريق للأسقف والأرضيات العازلة للحريق حسب ما هو منصوص عليه في هذه الكودة .

6/6/5 معيار مقاومة عناصر المنشأ للحريق :

يراعى ما ورد في كل من الجدولين رقم (10) و رقم (11) فيما يتعلق بتحديد معيار مقاومة عناصر المنشأ للحريق سواء كان المنشأ مكون من طابق واحد أم متعدد الطوابق .

جدول رقم (10)

معيار مقاومة عناصر منشأ من طابق واحد للحريق

صنف الإشغال	مساحة الطابق (م2)	معيار مقاومة الحريق لعناصر المنشأ (ساعة)
أماكن تجمع	3000	0.5
	بلون حلود	1.0
تعليمي – رعاية صحية ودور إصلاح	3000	0.5
سكني	3000	0.5
تجاري	2000	0.5
	3000	1.0
	بلون حلود	2.0
إداري ومكاتب	3000	0.5
	بلون حلود	1.0
صناعي	2000	0.5
	3000	1.0
	بلون حلود	2.0
تخزين	500	0.5
	1000	1.0
	3000	2.0
	بلون حلود	4.0

جدول رقم (11)

معيار مقاومة عناصر المنشأ متعدد الطوابق للحريق

صنف الأشغال	مساحة الطابق (م2)	إرتفاع المبنى (م)	معيار مقاومة الحريق بالساعات لعناصر منشأ متعدد الطوابق تكون جزءا من: طابق أرضي أو أعلى من ذلك	طابق تسوية
أماكن تجمع	250	7.5	0.5	*1.0
	500	7.5	0.5	1.0
	بلون حلود			
	1000	15.0	1.0	1.0

	بدون حدود	28.0	1.0	1.5
		بدون حدود	1.5	2.0
<u>تعليمي – رعاية صحية ودور إصلاح</u>	2000	28.0	1.0	1.5
	2000	أعلى من 28	1.5	2.0
<u>سكني</u>				
لا يزيد عدد طوابقه عن ثلاثة	بدون حدود	9.0	0.5	1.0
مبنى مكون من أربعة طوابق	250	12.0	1.0	1.0
مبنى مكون من أي عدد من الطوابق	3000	28.0	1.0	1.5
مبنى مكون من أي عدد من الطوابق	2000	بدون حدود	1.5	2.0
<u>تجاري</u>	150	7.5	0.5	*1.0
	500	7.5	0.5	1.0
	بدون حدود	15.0	1.0	1.0
	1000	28.0	1.0	2.0
	2000	بدون حدود	2.0	4.0
<u>إداري ومكاتب</u>	250	7.5	0.5	*1.0
	500	7.5	0.5	1.0
	بدون حدود	15.0	1.0	1.0
	5000	28.0	1.0	1.5
	بدون حدود	بدون حدود	1.5	2.0
<u>صناعي</u>	250	7.5	0.5	*1.0
	بدون حدود	7.5	0.5	1.0
	بدون حدود	15.0	1.0	1.0
	بدون حدود	28.0	1.0	2.0
	2000	أعلى من 28	2.0	4.0
<u>تخزين</u>	150	7.5	0.5	*1.0
	300	7.5	0.5	1.0
	بدون حدود	15.0	1.0	1.0
	بدون حدود	15.0	1.0	2.0
	بدون حدود	28.0	2.0	4.0
	بدون حدود	28.0	4.0	4.0
	1000	أعلى من 28	4.0	4.0

* يكون معيار مقاومة الحريق نصف ساعة للعناصر التي تكون جزءا من طابق تسوية لا

تتعدى مساحته متر! .

الباب السادس

عناصر الوقاية من الحريق

6/1 وقاية الفتحات الرأسية

1/1/6 عام :

(أ) يجب وقاية وعزل جميع الفتحات الواقعة فيما بين طوابق المبنى أو المنشأ مثل بيت الدرج ، وبئر المصعد ، والمناور ، وفتحات التهوية ، وما يشابهها من فتحات بما يمنع من انتشار الحريق أو الدخان من خلالها ، ويستثنى من ذلك الفتحات المحددة في البند الفرعي (6/1/1ب) أو المحددة في أي مادة من مواد هذه الكودة في حال استخدام طريقة المرشات التلقائية ، أو أي طريقة مماثلة لمكافحة الحريق .

(ب) يسمح للمباني التي تصنف محتوياتها بأنها ذات خطورة منخفضة وللمباني المزودة بمرشات تلقائية لمقاومة الحريق والتي تصنف محتوياتها بأنها ذات خطورة عادية ، بعدم عزل الفتحة التي تربط ما لا يزيد عن (3) طوابق متصلة عن بعضها البعض بشرط توفر ما يلي :-

* موافقة الجهة الرسمية المختصة .
* إذا لم تحظر هذه الكودة ذلك ، لنوع الإشغال المحدد للمبنى .
* أن يكون الطابق السفلي من الطوابق المذكورة طابقا أرضيا أو طابقا أول .
* أن تكون المساحة الكلية للطوابق المذكورة مفتوحة بدون عوائق وبقدر يتيح لجميع شاغليها الملاحظة الفورية لاندلاع حريق أو لأية حالة طارئة أخرى .
* أن تسمح سعة المخارج بخروج شاغلي جميع الطوابق المذكورة في آن واحد .

* أن يتوفر في كل طابق ما لا يقل عن نصف سعة الخروج المطلوبة لذلك الطابق بواسطة مخارج تؤدي إلى خارج منطقة الخطر بدون اجتياز الطوابق الأخرى والتعرض لألسنة اللهب أو الدخان المنبعث منها .
* أن تتبع جميع التعليمات الواردة في هذه الكودة والمتعلقة بالتشطيب الداخلي وبوقاية مصادر الخطورة وبالإنشاء وبالعناصر الأخرى للمبنى أو المنشأ بدون تجاوز لأي منها.

(ج) يجب عزل الفتحات الواقعة فيما بين طوابق المبنى والواردة في البند الفرعي (6/1/1أ) بجدران ذات مقاومة

فعالة للحريق لا تقل عن مقاومة جدران بيوت الأدراج للحريق وذلك حسب ما هو وارد في البند الفرعي (1/1/6د) أو عزلها بأبواب مقاومة للحريق أو بنوافذ ذات زجاج مسلح مثبتة في أطر معدنية يتم تصميمها وتركيبها جميعا بحيث توفر حاجزا يمنع تماما انتشار الحريق أو الدخان من خلالها .

(د) يجب أن توفر الجدران العزلة للفتحات بين الطوابق المستخدمة للأدراج والممرات المنحدرة (الرمبات) مسار خروج مستمر حسب ما ورد في البند (5/1/2) وبما يوفر وقاية لمستعملي اللوج أو الممر المنحدر (الرمبة) من الحريق أو الدخان المنبعث من أجزاء أخرى من المبنى . ويكون معيار مقاومة تلك الجدران للحريق حسب الجدول رقم (6) .

جدول رقم (6)

نوع مادة الإنشاء وفترة مقاومتها للحريق

نوع المنشأ	مادة الإنشاء ومعيار مقاومتها للحريق
المباني التي لا يقل ارتفاعها عن (4) طوابق	مواد غير قابلة للاحتراق لا يقل معيار مقاومتها للحريق عن (2) ساعة .
المباني الأخرى	مواد لا يقل معيار مقاومتها للحريق عن (1) ساعة .

6/1/2 احتياطات خاصة للفتحات بين الطوابق للأدراج المتحركة :

(أ) يجب عزل فتحات الأدراج المتحركة المستخدمة كمخارج بنفس الكيفية التي يتم بها عزل الأدراج الداخلية وحسب ما ورد في الفقرة رقم (2) من البند الفرعي (5/3/2أ) من هذه الكودة .

(ب) يجب حماية الفتحات بين الطوابق للأدراج المتحركة وغير المستخدمة كمخارج وفقا لمتطلبات الفتحات الرأسية حسب ما ورد في البند (6/1/1) . ويستثنى من ذلك ما تتم حمايته بإحدى الطرق التالية :-

(1) طريقة المرشات التلقائية لمقاومة الحريق :-

* يسمح بحماية الفتحات بين الطوابق للأدراج المتحركة باستخدام نظام مرشات تلقائية متكامل يشمل مكاشف للحريق أو للدخان ، ونظام تصريف وذلك بتركيب المرشات التلقائية على كامل محيط تلك الفتحات وبإحدى الطرق التالية :-

- Sprinkler – Vent method.
- Spray Nozzle method.
- Sprinkler – Draft method.

على أن يكون ذلك حسب البند (6-1.2) من (Life safety code) الصادر عن مؤسسة (NFPA) الأمريكية

2) طريقة العزل الجزئي :

* يسمح بحماية الفتحات بين الطوابق للأدراج المتحركة بطريقة العزل الجزئي على أن توفر تلك الحماية حاجزا فعالا ضد انتشار الحريق أو الدخان من طابق إلى آخر .

* يكون عزل الفتحات بإنشاء لا تقل مقاومته للحريق عن ذلك المستخدم في بيوت الأدراج في نفس المبنى وتكون الفتحات ضمن هذا الإنشاء محمية بأبواب مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق ، أو يتم العزل باستخدام إنشاء من زجاج مسلح ضمن أطر معدنية ذي أبواب معدنية مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق ومزودة بزجاج مسلح . ويسمح أيضا بأن تكون الأبواب من النوع الذي يفتح تلقائيا عند اقتراب شخص منها ويغلق بعد ذلك ، بشرط أن

تكون من النوع الذي يعود إلى وضع الإغلاق عند انقطاع التيار الكهربائي مع إمكانية فتحه يدويا وعودته إلى الوضع المغلق تلقائيا .

6/1/3 منع انتشار الحريق في المناطق المخفية :

(أ) يجب عزل المناطق المخفية ، التي تحتوي على مواد ذات انتشار لهب من الصنف (أ) حسب التصنيف الوارد في المادة (6/2) ، ضد انتشار الحريق أو الدخان حسب ما يلي ، ويستثنى من ذلك المناطق المخفية المزودة بمرشات تلقائية لمقاومة الحريق حسب المادة (6/4) من هذه الكودة :-

* يجب عزل كل جدار خارجي أو قسامة بين كل طابق وأخر وعلى منسوب الأرضية (أي أن تشكل

العقدة العزل المطلوب) .

* تقسم جميع المساحات غير المشغولة إلى أجزاء لا تزيد مساحة كل منها عن (300) متر مربع باستخدام جدران عازلة للحريق مانعة لانتشار الدخان .

* تقسم جميع المساحات الواقعة بين العقدات و الأسقف الزائفة أو المعلقة بقسامات عازلة للحريق مانعة لانتشار الدخان وعلى كامل الارتفاع ، على أن لا تزيد مساحة كل جزء عن (300) متر مربع.

6/2 التشطيب الداخلي

6/2/1 عام :

(أ) يستثنى من المتطلبات الواردة في هذه المادة مواد تغطية الأرضيات ، إلا أنه يحق للجهة الرسمية

المختصة أن تعتبر مواد تغطية الأرضيات من التشطيب الداخلي إذا وجدت أنها ذات خطورة عالية .

(ب) يجب اختيار مواد تغطية الأرضيات المجهولة الخواص لتحديد خواصها من حيث مقاومة الحريق، ودرجة انتشار اللهب ، ودرجة تكون الدخان .

(ج) يحظر استخدام اللدائن (المواد البلاستيكية) في التشطيب الداخلي ، إلا إذا ثبت من اختبارات الحريق أنها ذات مقاومة فعالة للحريق من دون أن يمس ذلك الغرض المستعملة من أجله ، كما وتستثنى اللدائن المستخدمة لأغراض الزينة حسب ما هو وارد في البند (6/2/3) بشرط ألا تقل كثافتها عن (3.2) كيلونيوتن / متر مكعب .

(د) تصنف مواد التشطيب الداخلي المحددة في البند الفرعي (6/2/1و) من هذه الكودة على أساس المادة الرئيسية المكونة لها سواء استعملت بمفردها أو مختلطة مع مواد أخرى. ويستثنى من ذلك الدهان أو ورق الحائط الذي لا تزيد سماكته عن (0.9) ملمتر .

(هـ) تصنف مواد التشطيب الداخلي إلى ثلاث فئات حسب الجدول رقم (7) على أن تحدد درجة انتشار اللهب (Flame spread class) ودرجة تكون الدخان (Smoke developed)بفحص العينات حسب المواصفات الأمريكية (ASTM - E 84) أو (UL - 723) أو (NFPA - 255) .

(و) يحظر استخدام مواد تشطيب داخلي تثبت نتائج الفحوص المخبرية أنها تسبب خطورة على الحياة بسبب مركباتها إلا بموافقة الجهة الرسمية المختصة.

(ز)   يتم تصنيف مواد التشطيب الداخلي بواسطة فحوص تجري في ظروف شبيهة بما تتعرض له في الواقع .

(ح)   تكون فئة مادة التشطيب الداخلي المستعملة في المخارج ومسارات الخروج والمساحات الأخرى لكل نوع من أنواع الإشغال حسب الجدول رقم (8) ، مع مراعاة الاستثناءات الناتجة عن استخدام المرشات التلقائية لمقاومة الحريق .

جدول رقم (7)

الصنف	درجة انتشار اللهب		درجة تكون الدخان	
	أدنى	أعلى	أدنى	أعلى
أ	00	25	0	450
ب	26	75	0	450
ج	76	200	0	450

6/2/2   أنظمة المرشات التلقائية لمقاومة الحريق :

يسمح بالاستعاضة عن مواد التشطيب الداخلي من الفئة المنصوص عليها في هذه الكودة بمواد تشطيب داخلي من فئة أدنى في أي من أقسام المبنى أو المنشأ التي تتم وقايتها من الحرائق باستخدام نظام للمرشات التلقائية لمقاومة الحريق ، أي يستعاض عن الفئة (أ) بالفئة (ب)، وعن الفئة (ب) بالفئة (ج) .

6/2/3   استعمال مواد التشطيب الداخلي :

(أ)   تكون مواد التشطيب الداخلي المستخدمة من الصنف المنصوص عليه في هذه الكودة وحسب الإشغال . ويسمح باستخدام مواد تشطيب داخلي من فئة أعلى من الفئة المنصوص عليها .

جدول رقم (8)

فئة التشطيب الداخلي حسب طبيعة الإشغال

الإشغال	المخارج	مسارات الخروج	المساحات الأخرى
	فئة التشطيب الداخلي		
أماكن التجمع			
الفئة (أ)	(أ)	(أ)	(أ) أو (ب)
الفئة (ب)	(أ)	(أ)	(أ) أو (ب)
الفئة (ج)	(أ)	(أ)	(أ) أو (ب) أو (ج)
اشغالات تعليمية ذات مخطط مفتوح أو مرن	(أ)	(أ)	(أ)
اشغالات الرعاية الصحية ودور الإصلاح	(أ)	(أ)	(أ) وتكون (ب) للغرف التي لا يزيد عدد شاغليها عن (4) أشخاص.
اشغالات سكنية			
الفنادق	(أ) او(ب)	(أ) او (ب)	(أ) أو (ب) أو (ج)
شقق سكنية		راجع الجدول	رقم (12)
سكن داخلي (مهاجع)	(أ) او (ب)	(أ) او (ب)	(أ) أو (ب) أو (ج)
دور سكن عائلة أو عائلتين			(أ) أو (ب) أو (ج)
تجارية			
الفئة (أ) والفئة (ب)	(أ) أو (ب)	(أ) أو (ب)	(أ) أو (ب) أو (ج)
اشغالات إدارية ومكاتب	(أ) أو (ب)	(أ) أو (ب)	(أ) أو (ب)
اشغالات صناعية	(أ) أو (ب) أو (ج)	(أ) أو (ب) أو (ج)	(أ) أو (ب) أو (ج)
اشغالات تخزين	(أ) أو (ب) أو (ج)	(أ) أو (ب) أو (ج)	(أ) أو (ب) أو (ج)

6/3 أنظمة الإنذار من الحرائق

6/3/1 عام :

(أ) تشمل هذه المادة من الكودة المتطلبات العامة لأنظمة الإنذار من الحرائق والهادفة إلى إنذار شاغلي المبنى أو المنشأ عند حدوث الحريق ، وتشغيل أنظمة الوقاية ومقاومة الحرائق التلقائية .

(ب) يتكون نظام الإنذار من الحرائق من ثلاثة أجزاء رئيسية هي :-

* أجهزة التشغيل :

وهي إما أجهزة يدوية أو أجهزة تلقائية تستخدم مكاشف الحرارة أو مكاشف الدخان أو مكاشف اللهب .

* وحدات التحكم والتأشير :

وهي وحدات تتلقى الإشارة من أجهزة التشغيل وتحولها مباشرة إلى أجهزة الإنذار ، بالإضافة إلى وظائفها الأخرى وحسب ما هو وارد لكل صنف إشغال .

* أجهزة الإنذار :

وهي التي تنذر شاغلي المبنى أو الأشخاص المسؤولين بطريقة مسموعة أو بطريقة مرئية أو بكلتيهما .

6/3/2 إطلاق أجهزة التشغيل :

يكون إطلاق أجهزة تشغيل أنظمة الإنذار من الحرائق وأنظمة الإطفاء التلقائية نتيجة واحد أو أكثر مما يلي :

* التشغيل اليدوي لأنظمة الإنذار .
* كشف الحريق بمكاشف حرارة أو دخان أو لهب وتشغيل تلقائي لأنظمة الإنذار .
* كشف الحريق بمكاشف حرارة أو دخان أو لهب وتشغيل تلقائي لأنظمة الإنذار وأنظمة مقاومة الحريق .

* كشف تلقائي وإنذار عن عمليات صناعية أو ظروف أخرى تشكل خطرا على الحياة .
* مراقبة وكشف وإنذار يشير إلى نشوء ظروف تحول دون تشغيل نظام الإطفاء التلقائي ، أو نظام الإنذار .

6/3/3 المواصفات القياسية :

(أ) **المكاشف :**

تكون المكاشف ، كل حسب نوعه ، مطابقة لإحدى المواصفات القياسية التالية :-

* مكاشف الحرارة :

- المواصفات البريطانية رقم (BS 5445 : Part 5)
- المواصفات الأوروبية رقم (EN – 54 :Part 5)
- المواصفات الأمريكية رقم (ANSI – Z 220.1)
- المواصفات الأمريكية رقم (UL – 521) أو (UL – 539)
- المواصفات الألمانية رقم (VDE – 0833)

* مكاشف الدخان :

- المواصفات البريطانية رقم (BS 5446 : Part 1)
- المواصفات الأمريكية رقم (NEMA – SB 9)
- المواصفات الأمريكية رقم (UL – 217) أو (UL – 268)
- المواصفات الألمانية رقم (VED – 0833)

(ب) وحدات التحكم والتأشير :

* المواصفات البريطانية رقم (BS 3116 :Part 4)
* المواصفات الأمريكية رقم (NEMA – SB 3) أو (NEMA SB 4)
* المواصفات الأمريكية رقم (UL – 864)
* المواصفات الألمانية رقم (VDE – 0833)

(ج) وحدات التشغيل اليلوي :

تكون وحدات التشغيل اليلوي ، كل حسب نوعها ، مطابقة لإحدى المواصفات القياسية التالية :-

* المواصفات البريطانية رقم (BS 5364 :Part 1)
* المواصفات الأمريكية رقم (NEMA – SB 4)
* المواصفات الأمريكية رقم (UL – 38)
* المواصفات الألمانية رقم (VDE – 0833)

(د) أدوات الإنذار المسموعة :

تكون أدوات الإنذار المسموعة ، كل حسب نوعها مطابقة لإحدى المواصفات القياسية التالية:-

* المواصفات البريطانية رقم (BS 3116 : Part 4)
* المواصفات الأمريكية رقم (NEMA – SB 4)
* المواصفات الأمريكية رقم (UL – 985)
* المواصفات الألمانية رقم (VDE – 0833)

6/3/4 أدوات الإنذار :

(أ) تكون أدوات الإنذار المسموعة ذات خصائص وتوزيع بحيث يسهل على جميع شاغلي المبنى سماعها ، وبحيث يغطى الصوت المنبعث عنها على أقصى مستوى للضوضاء المنبعثة في حالات إشغال المبنى أو المنشأ الاعتيادية .

(ب) يجب أن تكون الإشارات الصوتية الصادرة عن أدوات الإنذار مميزة عن غيرها من الإشارات التي تنبعث عن الأجهزة المسموعة الأخرى المستخدمة في المبنى أو المنشأ نفسه ولكن لأغراض أخرى .

(ج) يجب عدم استخدام إشارات الإنذار من الحريق المسموعة لأغراض غير أغراض الإنذار عن الحريق .

(د) يسمح باستخدام أجهزة الإنذار المرئية كبديل عن أجهزة الإنذار المسموعة وذلك في الحالات التي تسمح بها هذه الكودة وحسب صنف الإشغال .

(هـ) في الحالات التي تطلب فيها هذه الكودة تركيب أدوات إنذار من الحرائق ، يتم تركيبها بحيث يعم الإنذار عن اندلاع الحريق كافة أجزاء المبنى أو المنشأ.

6/3/5 متطلبات عامة :

(أ) تكون أنظمة الإنذار من الحرائق وأجهزتها من الوع الموافق عليه من قبل الجهة الرسمية المختصة.

(ب) يجب أن تخضع تلك الأنظمة إلى إشراف شخص مؤهل يقوم بفحصها وصيانتها .

(ج) يتم فحص وصيانة تلك الأنظمة بشكل دوري ، كما هو ورد في الباب السادس عشر من هذه الكودة وحسب موافقة الجهة الرسمية المختصة .

(د) يجب أن تعود جميع عناصر نظام الإنذار من الحرائق وأجهزته إلى وضعها الطبيعي تلقائيا بعد كل فحص أو تجربة أو إنذار ، وذلك بأسرع ما يمكن .

(هـ) يجب أن يتم تشغيل الإشارات وإطلاقها من جميع أجهزة تشغيل الإشارة بلون الحاجة إلى تشغيل أي منها يلويا .

6/3/6 إطلاق الإنذار يدويا :

(أ) تستخدم صناديق الإنذار اليدوي من الحريق لغرض واحد فقط وهو لإطلاق أجهزة تشغيل أنظمة الإنذار من الحرائق .

(ب) يتم وضع صندوق إنذار يدوي من الحريق في مسلرات الخروج ، وبالقرب من كل باب يؤدي إلى ذلك المسار ، وفي مواضع يمكن رؤيتها وتمييزها والوصول إليها بسهولة.

(ج) يكون غطاء صناديق الإنذار اليدوية من الحريق من الزجاج القابل للكسر .

(د) يجب ألا يختلف صوت الإنذار المنبعث عن أجهزة الإنذار اليدوية عن صوت أجهزة الإنذار الأخرى .

(هـ) يتم تركيب صناديق إنذار يدوية من الحريق بالإضافة إلى تلك المنصوص عليها في البند الفرعي (6/3/6ب) وفي مواضع لا تزيد مسافة السير الأفقية بينها عن (65) مترا في الطابق الواحد .

6/3/7 كشف الحريق وإطلاق الإنذار تلقائيا :

(أ) يتم تركيب أجهزة كشف الحريق وإطلاق الإنذار تلقائيا في الحالات التي تنص عليها هذه الكودة ، ويتم تركيبها على الأسقف ، أو على الجدران بالقرب من الأسقف وحسب المواصفات القياسية الأمريكية (NFPA – 72 E) أو المواصفات القياسية البريطانية (BS 5839) .

(ب) تكون نوعية الأجهزة المستخدمة ، ومواضع تركيبها في المبنى ، وتوزيعها ، والمسافات بينها حسب موافقة الجهة الرسمية المختصة .

(ج) يجب فحص أجهزة كشف الحريق وإطلاق الإنذار تلقائيا بصورة دورية ، وكما هو ورد في الباب السادس عشر من هذه الكودة ، وحسب موافقة الجهة الرسمية المختصة .

(د) يجب ألا يترتب على توصيل أجهزة الكشف التلقائية عن الحريق بنظام الإنذار من الحرائق ما يقلل من كفاءة تشغيل صناديق الإنذار اليدوي وإطلاق إشارة الإنذار .

6/3/8 كشف الدخان وإطلاق الإنذار تلقائيا :

(أ) يتم تركيب أجهزة كشف الدخان وإطلاق الإنذار تلقائيا في الحالات التي ينص عليها هذه الكودة ، وذلك بعد

مسح للمنطقة المطلوب حمايتها بحيث يتم وضع الأجهزة وتركيبها لتعمل بطريقة يعتمد عليها في حالة انبعاث الدخان من أي جزء من تلك المنطقة .

(ب) تكون نوعية الأجهزة المستخدمة ، ومواضع تركيبها في المبنى ، وتوزيعها ، والمسافات فيما بينها حسب موافقة الجهة الرسمية المختصة .

(ج) يجب فحص أجهزة كشف الدخان وإطلاق الإنذار تلقائيا بصورة دورية كما هو وارد في هذه الكودة وحسب موافقة الجهة الرسمية المختصة .

(د) يجب ألا يترتب على توصيل أجهزة الكشف التلقائي عن الحريق بنظام الإنذار من الحرائق ما يقلل من كفاءة تشغيل صناديق الإنذار اليدوي وإطلاق إشارة الإنذار .

(هـ) في المطابخ وغرف المراجل يراعى تركيب أجهزة كشف الحريق بدلا من أجهزة كشف الدخان لأن وجود الدخان في تلك المناطق أمر اعتيادي .

6/3/9 إطلاق الإنذار من قبل أنظمة الإطفاء التلقائية :

(أ) في الحالات التي يعمل فيها نظام المرشات التلقائي على كشف الحريق وإطلاق الإنذار تلقائيا ، يزود نظام المرشات بجهاز يطلق الإنذار عندما يكون تدفق الماء مساويا لتدفق المياه من مرش تلقائي واحد أو أكبر منه .

(ب) تركب أجهزة إطلاق الإنذار على أنظمة الإطفاء التلقائية بما يفي بالمتطلبات الواردة في هذه الكودة .

(ج) تكون نوعية الأجهزة المستخدمة ، ومواضع تركيبها في المبنى ، وتوزيعها ، والمسافات بينها حسب موافقة الجهة الرسمية المختصة .

(د) يجب فحص أجهزة الإنذار التابعة لأنظمة الإطفاء التلقائية بصورة دورية كما هو وارد في هذه الكودة حسب صنف كل أشغال وموافقة الجهة الرسمية المختصة .

(هـ) تزود أجهزة إطلاق الإنذار التابعة لأنظمة الإطفاء التلقائية بما يمكن من تشغيلها يدويا ويتم وضع أجهزة التشغيل اليدوية في المواضع التي تحددها الجهة الرسمية المختصة .

6/3/10 إطلاق الإنذار من قبل أجهزة مراقبة أنظمة الإطفاء التلقائية :

(أ) يجب تزويد أنظمة الإطفاء التلقائية بأجهزة مراقبة تطلق الإنذار في حالة نشوء ظروف قد تحول دون تشغيل النظام

، وذلك في الحالات التي تحددها هذه الكودة . وتتم مراقبة كل من

الصمامات وضغط الماء ومنسوب الماء ودرجة الحرارة والمضخات وأية عوامل أخرى قد تعيق أو تمنع من تشغيل نظام الإطفاء .

(ب) تكون الإشارات المسموعة الصادرة عن أجهزة الإنذار التي يتم إطلاقها من قبل أجهزة مراقبة أنظمة الإطفاء التلقائية منفصلة تماما ومميزة عن الإشارات المسموعة التي يتم إطلاقها من قبل أجهزة التشغيل اليدوية أو التلقائية .

(ج) يجب فحص أجهزة المراقبة بصورة دورية كما هو ورد في هذه الكودة ، حسب صنف كل إشغال ، وموافقة الجهة الرسمية المختصة .

(د) يجب ألا يترتب على توصيل أجهزة المراقبة ما قد يؤثر على التشغيل الصحيح لنظام الإطفاء ، أو ما يقلل من كفاءة تشغيل صناديق الإنذار اليدوي وإطلاق إشارة الإنذار .

6/3/11 الإشارة لدى الدفاع المدني :

يجب أن يتم تصميم أجهزة الإنذار من الحريق وتركيبها بحيث يترتب على ذلك إطلاق الإشارة بطريقة تلقائية لدى أجهزة الدفاع المدني وذلك في الحالات التي تنص عليها هذه الكودة وحسب صنف كل إشغال .

6/4 أنظمة الإطفاء

6/4/1 أنظمة التمديدات والخراطيم الخاصة بمكافحة الحريق :

(أ) **تعريف :**

لأغراض هذه الكودة تعرف أنظمة المواسير والخراطيم الخاصة بمكافحة الحريق بتلك التي يمكن استخدامها من قبل شاغلي المبنى لحين وصول أجهزة الدفاع المدني ، وتكون ذات خرطوم إطفاء قطره إما (19) ملمترا أو (25) ملمترا .

(ب) **الأنواع :**

تكون أنظمة المواسير والخراطيم من أحد الأنواع التالية وحسب موافقة الجهة الرسمية المختصة :-

* نظام ذو محبس تغذية مفتوح باستمرار وضغط مائي ثابت في جميع الأوقات .
* نظام مزود بأجهزة ضخ تلقائية تعمل على تغذيته بالماء بالضغط المطلوب فور فتح محبس أحد الخراطيم .
* نظام تتم تغذيته بالماء بالتشغيل اليدوي لأجهزة تحكم عن بعد من نوع موافق عليه من قبل الجهة الرسمية المختصة ومركبة عند كل خرطوم حريق .

(ج) **التصاميم والمخططات :**

1) يتم تنفيذ أعمال التمديدات لشبكة المواسير الخاصة بمكافحة الحريق حسبما ورد في (كودة التدفئة المركزية) من كودات البناء الوطني الأردني وبالاسترشاد بالمواصفات القياسية البريطانية (BS 5306 Part 1) أو المواصفات القياسية الأمريكية (NFPA 14) .

2) يجب الحصول على موافقة الجهة الرسمية المختصة على تصاميم ومواصفات أنظمة التمديدات والخراطيم الخاصة بمكافحة الحريق ، ويشترط لهذا الغرض تقديم مخططات بمقياس رسم مناسب تحدد عليها جميع التفاصيل اللازمة ، من مواضع ، وأقطار ، ووصلات تمديدات المواسير الرأسية وأنواع الأجهزة الملحقة بها ومواضع خزائن الخراطيم وأقطار الخراطيم .

3) يحدد قطر المواسير الرأسية بحيث لا يقل تدفق الماء فيها عما هو مطلوب لتزويد خرطومي إطفاء بالماء حسب ما هو منصوص عليه في (6/4/1هـ) .

4) يكون القطر الأدنى للماسورة الرأسية التي يزيد ارتفاعها عن (12) مترا (50.8) ملمتر (2 بوصة) .

5) يكون القطر الأدنى للمواسير الرأسية التي لا يزيد ارتفاعها عن (12) مترا (63.5) ملمتر (2.5 بوصة) .

6) لا يسمح بأن يزيد ارتفاع الماسورة الرأسية عن (80) مترا إلا في الحالات الخاصة وبشرط الالتزام بالمتطلبات الواردة بهذا الخصوص في المواصفات القياسية الأمريكية (NFPA 14) .

(د) **عدد المواسير الرأسية وخراطيم الإطفاء ومواضعها :**

1) يحدد عدد ومواضع المواسير الرأسية بحيث تزود بالماء ما لا يزيد عن اثنين من خراطيم إطفاء الحريق بالضغط المطلوب في كل طابق.

2) يكون عدد خراطيم إطفاء الحريق بحيث لا تزيد مساحة القسم الذي يغطيه خرطوم الإطفاء الواحد عن (800) متر مربع ، وبحيث يمكن سحب فوهة الخرطوم إلى جميع الغرف وتغطية أي نقطة فيها ضمن

مسافة لا تزيد عن (6) أمتار من فوهته .

(3) تثبت خواطيم إطفاء الحريق في مواضع ظاهرة في كل قسم من كل طابق من المبنى ولكل صنف إشغال حسب ما هو وارد في هذه الكودة وذلك على دواليب ضمن خزائن خاصة في مسارات الخروج وبالقرب من مداخل المخارج .

(هـ) خراطيم الإطفاء :

(1) تكون بكرات خراطيم الإطفاء مطابقة للمواصفات القياسية البريطانية (BS 5274) .

(2) يركب كل خرطوم إطفاء ملفوفا على بكرة خاصة مطابقة للمواصفات القياسية البريطانية (BS 5274) في خزائن خاصة في الجدران مطابقة للمواصفات القياسية البريطانية (BS 5306 Part 1) على أن تكون أبواب تلك الخزائن ذات مفصلات جانبية تفتح بزاوية (180) درجة لتفادي أية إعاقة لسحب الخرطوم .

(3) يكون الخرطوم محفوظا في خزانته على ارتفاع مناسب للشخص الواقف ليتناوله ، على ألا يزيد هذا الارتفاع عن (1.8) متر مقاسا من الأرضية .

(4) يكون الخرطوم من المطاط المقوى ولا يقل قطره عن (19) ملمتر ولا يتعدى طوله (45) مترا ويكون مزودا بصمام عند نهايته وذا فوهة مقاسها (4.8) ملمتر أو (6.4) ملمتر .

(5) تصمم الشبكة التي تزود المواسير الرأسية بالماء بحيث تزود ما لا يقل عن خرطومي

حريق بالماء بضغط في كل خرطوم لا يقل عما يناظر طول دفق أفقي للماء يساوي (6) أمتار من فوهة أي خرطوم ، ولا يقل معدل تدفق الماء عن (23) لتر / دقيقة ، ولا يقل الضغط الساكن عند وصلة اتصال الخرطوم بالماسورة الرأسية عن (0.17) نيوتن / ملمتر مربع .

(6) تزود كل خزانة خرطوم بملصقة تبين كيفية استخدامه لأغراض الإطفاء .

(و) المضخات :

يتم استخدام مضخة أو أكثر في الحالات التي تتطلب رفع ضغط الماء في المواسير الرأسية إلى القيم المطلوبة ، على أن يتم وقايتها من الحريق وعزلها عن باقي أجزاء المبنى بإحاطتها بإنشاء مقاوم للحريق لا يقل معيار مقاومته

للحريق عن ساعة واحدة ويكون ذا فتحات مزودة بأبواب مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق . ويتم تزويد المضخات بالكهرباء عبر دائرة مستقلة وباستخدام كبول تمت وقايتها وعزلها عن الحريق . وتكون المضخات تلقائية التشغيل عند انخفاض ضغط الماء عن القيمة المحددة ، على أن تتوفر فيها إمكانية التشغيل والإيقاف اليدوي .

(ز) **أنظمة التزويد بالمياه :**

(1) تعتمد متطلبات التزويد بالماء لشبكات الأنابيب الرأسية على حجم خراطيم الماء المتوقع استخدامها عند اندلاع حريق وعددها ، والفترة الزمنية اللازمة لوصول تيار الماء إلى موضع الحريق .

(2) صفات التزويد بالمياه :

* يكون لكل شبكة أنابيب رأسية نظام مقبول لدى الجهة الرسمية المختصة لتزويدها بالماء .
* يقبل مصدر وحيد للتزويد بالماء بشرط مقدرته على تزويد جميع خراطيم الإطفاء بالماء تلقائيا وللفترة الزمنية اللازمة لوقاية المبنى بكامله من الحريق .

* يكون نظام التزويد بالماء المقبول لدى الجهة الرسمية المختصة واحدا مما يلي :
  - شبكة التغذية بالمياه العامة بشرط أن يكون ضغط الماء بها وسعتها التصريفية كافيا .
  - خزانات ضغط
  - خزانات علوية (Gravity Tanks)
  - خزانات ضغط أو خزانات علوية مع مضخات حريق تلقائية أو مضخات حريق يتم تشغيلها بالتحكم عن بعد في مواضع خراطيم الإطفاء .
* يكون واحد على الأقل من أنظمة التزويد بالماء تلقائيا وقادرا على تزويد جميع خراطيم الإطفاء بالمياه لحين تشغيل نظام ثانوي أخر .
* يجب اتخاذ ترتيبات لمنع التلوث المحتمل لشبكة التغذية بالمياه العامة عند مواضع اتصال أنظمة التزويد بالماء بها .

6/4/2 المرشات التلقائية :

(أ) **عام :**

(1)   يتم تركيب المرشات التلقائية حسب المواصفات القياسية الأمريكية (NFPA 13) أو المواصفات القياسية البريطانية (BS 5306 Part 2)

(2)   حيث أن التشغيل التلقائي للمرشات يتم باستخدام مكاشف الحرارة ، وفي الحالات التي ينص فيها هذه الكودة على تركيب مكاشف حرارة ، يسمح بعدم تركيب تلك المكاشف عندما يتم تركيب مرشات تلقائية .

(ب)   **الإشراف** :

(1)   يتم تركيب أجهزة تراقب حسن أداء أنظمة المرشات التلقائية حسب ما ورد في البند (6/3/10) وذلك في الحالات التي تنص عليها هذه الكودة .

(2)   يجب أن تصل الإشارة الصادرة عن أنظمة أجهزة مراقبة أنظمة المرشات التلقائية إلى موضع في المبنى يوجد فيه موظف مؤهل بصورة دائمة .

6/4/3   أنظمة الإطفاء التلقائية الأخرى :

يتم استخدام أنظمة إطفاء تلقائية غير المرشات في الحالات التي يتطلب فيها صنف الإشغال استخدام مواد خاصة مثل ثاني أكسيد الكربون أو الرغوة أو الهالون (HALON) ، هذا وتكون معدات الإطفاء التلقائي المستخدمة وطريقة تركيبها مطابقة لأي من المواصفات القياسية التالية :

(1)   الرغوة   (NFPA 11) أو (BS 5423)

(2)   ثاني أكسيد الكربون   (NFPA 12) أو (BS 5423)

(3)   الهالون (NFPA 12A) أو (NFPA 12B) أو (BS 5423)

(4)   رذاذ الماء   (NFPA 15) أو (BS 5423)

(5)   الكيماويات الجافة   (NFPA 17) أو (BS 5423)

6/4/4   أجهزة الإطفاء اليدوية (طفايات الحريق) :

(أ)   **عام** :

على الرغم من أن أجهزة إطفاء الحريق اليدوية لا تشكل جزءا من تجهيزات المبنى الدائمة ، إلا أنها تعد عنصرا من

عناصر الوقاية من الحريق يجب أخذه في الاعتبار عند وضع تصاميم المباني .

(ب) ملاءمة أجهزة إطفاء الحريق اليدوية حسب تصنيف الحرائق :

(1) تحدد ملاءمة أجهزة إطفاء الحريق اليدوية ، لكل صنف من أصناف الحريق المختلفة

والمحددة بالمواصفات القياسية البريطانية (BS 4547) بحرف بالإنجليزية يلصق على الجهاز وحسب ما ورد في المواصفة القياسية البريطانية (BS 5423) يدل على صنف الحريق الذي يلائمه ذلك الجهاز .

(2) تصنف الحرائق لأغراض ملاءمة أجهزة الحريق كما يلي :-

* صنف (A) :

حرائق تتضمن احتراق مواد صلبة ذات طبيعة عضوية .

* صنف (B) :

حرائق تتضمن اشتعال سوائل أو مواد صلبة قابلة للتميؤ .

* صنف (C) :

حرائق تتضمن اشتعال غازات .

* صنف (D) :

حرائق تتضمن احتراق فلزات .

(3) تتحدد المقدرة الإطفائية لأجهزة إطفاء الحريق اليدوية وحسب صنف الحريق كما يلي :-

* صنف (A) :

يرمز لمعيار المقدرة الإطفائية لجهاز إطفاء حرائق الصنف (A) اليدوي برقم مناظر لأكبر شريحة خشبية ذات مقطع قياسي قدره (560 ?500) ملمترا

وطول (0.3) أو (0.5) أو (1.3) أو (2.1) مترا يتم فحصها باختبار للحريق مرتين بنجاح وذلك من ثلاث اختبارات تجري على ثلاث عينات .

* صنف (B) :

يرمز لمعيار المقدرة الإطفائية لجهاز إطفاء حرائق الصنف (B) اليلوي برقم مناظر لحجم السائل الملتهب باللترات الموضوع في صواني دائرية ذات مساحة سطحية قياسية .

(ج) توزيع أجهزة إطفاء الحريق اليلوية :

(1) عام :

يعتمد توزيع أجهزة إطفاء الحريق على قدرتها وليس على نوعها أو حجمها أو نوع مادة الإطفاء . ويكون كل جهاز مزودا بملصقة عليها رقم وحرف باللغة الإنجليزية . يدل الرقم على حجم الحريق الذي يمكن للجهاز إخماده ، أما الحرف بالإنجليزية فيدل على صنف الحريق ، وذلك حسب المواصفات القياسية البريطانية (BS 5423) . فجهاز إطفاء الحريق اليلوي المكتوب عليه (13 A) مثلا قادر على إخماد حريق من صنف (A) ذي حجم قدره (13 A) حسب المواصفات القياسية المذكورة ويكون جهاز الإطفاء المكتوب عليه (55 B) قادرا على إخماد حريق من صنف (B) ذي حجم قدره (55 B) أما الأجهزة التي تملك القدرة على إخماد أكثر من صنف واحد من الحرائق فيكتب عليها ما يدل على ذلك مثلا (13 A / 55 B) .

(2) المواصفة المعتمدة :

تعتمد المواصفة القياسية البريطانية (BS 5306 :Part 3:1980) لأغراض تركيب وتوزيع أجهزة الإطفاء اليلوية .

(3) مقاومة الحرائق من الصنف (A) :

* لا يقل عدد أجهزة إطفاء الحريق اليلوية في كل طابق عن اثنين ، وتحدد مواقعها حسب الفقرة رقم (6) من هذا البند الفرعي .

* يحدد حجم الحريق الواحد كما يلي :-

0.065 × مساحة الطابق الكلية (بالمتر المربع) .

على أن لا يقل عن (26 A) وهو لحجم الحريق المحسوب لمساحة (400) متر مربع .

* يكون عدد أجهزة إطفاء الحريق بحيث يساوي مجموع قدرتها على الإخماد أو يزيد عن حجم الحريق المحسوب لذلك الطابق . فمثلا يكون عدد الأجهزة المطلوبة لطابق ذي حجم حريق

يساوي (26 A) جهازين قدرة كل منهما (13 A) ، وتكون الأجهزة المطلوبة لطابق ذي مساحة تساوي (1600) متر مربع وذي حجم حريق محسوب يساوي (104 A) حسب واحد مما يلي :-

8 X 13 A = 104 A
2 X 27 A + 7 X 8 A = 110 A
4 X 27 A = 108 A
3 X 43 A = 120 A
1 X 43 A + 5 X 13 A = 108 A

* تكون جميع الأجهزة المركبة في المبنى الواحد مماثلة لبعضها من حيث النوع والمظهر والشكل وتكون ذات حجم مناسب يسهل حملها واستعمالها بكفاءة.

* يراعى ما ورد في الفقرة (3) من هذا البند الفرعي عند تحديد عدد الأجهزة ، كما يراعى تجنب استخدام عدد قليل من الأجهزة ذات القدرة العالية جدا ، أو عدد كبير ذي قدرة منخفضة جدا .

(4) مقاومة الحرائق من الصنف (B) :

* يحدد حجم الحريق حسب الجدول رقم (9) .

* يكون عدد أجهزة الإطفاء وقدرتها على الإخماد بما يساوي أو يزيد عن حجم الحريق المحسوب .

* تعتبر أجهزة إطفاء الحريق اليدوية ذات المسحوق الجاف أكثر ملاءمة للحرائق من الصنف (B) .

* تعتبر أجهزة إطفاء الحريق اليدوية ذات الرغوة فعالة في إخماد الحرائق المحصورة ، ولا تعتبر فعالة في إخماد الحرائق الناتجة عن جريان مواد أو سوائل ملتهبة .

* يتم تحديد المتطلبات الدنيا لأجهزة إطفاء الحريق اليدوية على النحو التالي :-

جدول رقم (9)

أسس حساب حجم الحريق للحرائق من الصنف (B)

لأغراض تحديد عدد أجهزة الإطفاء اليدوية وقدرتها

1	2	3
صنف الخطورة	الحجم الأدنى للحريق	
	أجهزة الإطفاء اليدوية ذات الرغوة	جميع أنواع الأجهزة الأخرى ما عدا ذات الرغوة
حاوية منفردة مفتوحة	50 × مساحة سطح الحاوية بالمتر المربع	80 × مساحة سطح الحاوية بالمتر المربع
مجموعات غير مقسمة من الحاويات المفتوحة (لا تزيد المسافة فيما بينها عن 2 متر) .	50 × مساحة أسطح جميع الحاويات التي تشكل المجموعة بالمتر المربع	80 × مساحة أسطح جميع الحاويات التي تشكل المجموعة بالمتر الربع
مجموعات مقسمة	50 × مساحة سطح أكبر الحاويات بالمتر المربع أو المساحة الكلية بالمتر المربع لأكبر المجموعات غير المقسمة أيهما أكبر	80 × مساحة سطح أكبر الحاويات بالمتر المربع أو المساحة الكلية بالمتر المربع لأكبر المجموعات غير المقسمة أيهما أكبر
سوائل مراقة	غير مستخدم	10 × الحجم المتوقع للسائل المراق باللترات

- تعامل كل غرفة أو مكان محاط على حدة .
- تعامل مصادر الخطورة التي تبعد عن بعضها البعض بأكثر من (20) متر كل على حدة .
- تعد الحاويات إما مجموعة حاويات غير مقسمة بين حاوية وأخرى وذلك إذا كان البعد بين حاوية وأخرى أقل من (2) متر ، أو مجموعة حاويات مقسمة إذا كان البعد فيما بينها أكبر من (2) متر وأقل من (20) مترا .
- تقدر الكميات الكيرة من السوائل المراقة في مساحة محصورة بأنها مساوية لحاويات

مفتوحة مساحتها مساوية للمساحة المحصورة .

* يفضل استخدام أجهزة إطفاء يدوية ذات قدرة أعلى من تلك المحسوبة حسب الجدول رقم (9) في الحالات التي تشكل فيها السوائل خطرا كبيرا.

* يتم تزويد المساحات التي تستخدم فيها أجهزة إطفاء يدوية ذات قدرة عالية بأجهزة إطفاء ذات قدرة أقل لمكافحة الحرائق الصغيرة .

(5) مقاومة الحرائق متعددة الأصناف :

تستخدم أجهزة إطفاء يدوية ذات قدرة على مكافحة كل صنف من أصناف الحرائق المحتمل شبوبها وحسب متطلبات هذا البند الفرعي .

(6) تنظيم أجهزة إطفاء الحريق اليدوية وتوزيعها :

* توضع طفايات الحريق اليدوية في مواضع ظاهرة على حوامل أو منصات يمكن أن يراها جميع سالكي مسار الخروج على أن يبعد مقبض الطفاية عن أرضية الطابق مسافة (1) متر .

* يفضل وضع طفايات الحريق بالقرب من مخارج الغرف والممرات وبيوت

الأدراج والردهات وبسطات الأدراج ، وتراعى الإشارة إلى مواضع الطفايات بوضع لافتات مرشدة إليها وذلك في الحالات التي تتطلب ذلك ، وحسب ما ورد في المواصفات القياسية البريطانية (BS 5499 Part 1)

* يجب أن تكون طفايات الحريق في المتناول دائما وفي جميع الأوقات .

* تحدد مواضع طفايات الحريق بحيث لا تزيد المسافة بين موضع الحريق وموضع أقرب الطفايات عن (25) مترا .

* ينصح بوضع طفايات الحريق في مواضع متماثلة من كل طابق .

* ينصح بوضع طفايات الغرف أو مسارات الخروج بعيدا عن المخارج ، إلا إذا تطلب الأمر خلاف ذلك .

* يجب عدم وضع طفايات الحريق خلف الأبواب ، أو في خزائن ، أو في فجوات عميقة في

الجدران ، أو في مواضع يمكن أن تعيق الحركة في مسارات الخروج أو تؤدي إلى تلفها ، أو فوق معدات تسخين أو بالقرب منها ، على أنه يسمح بوضعها في خزائن خاصة مميزة .

* يجب وضع طفايات الحريق الخاصة بمكافحة أخطار ذات صفة خاصة بالقرب من مصادر الخطورة ، على ألا يحول ذلك دون الاقتراب منها .
* يتأثر تشغيل طفاية الحريق بالحرارة ، لذا يوضع على الطفايات التي تطابق المواصفات القياسية البريطانية (BS 5423) مدى لدرجات الحرارة التي يكون فيها أداء طفاية الحريق مرضيا .
* يجب عدم خزن طفايات الحريق في درجات حرارة تقع خارج مدى درجة الحرارة المبين عليها .
* يجب عدم وضع طفايات الحريق في مواضع يمكن أن تتعرض فيها للتآكل . ويستثنى من ذلك الطفايات المعدة من قبل صانعيها لمقاومة تأثير عوامل التآكل.

(7) التفتيش والصيانة والاختبار :

يتم التفتيش على طفايات الحريق اليدوية وصيانتها واختبارها بشكل دوري من قبل شخص مؤهل .

6/5 الاشغالات العالية الخطورة

6/5/1 يجب اتخاذ إجراءات لوقاية المساحات التي تتميز باشغال ذي خطورة أعلى من خطورة الإشغال العام للمبنى أو المنشأ ، مثل تلك التي تخزن فيها مواد قابلة للإشتعال ، أو مواد منتجة للحرارة ، وذلك بأحد الأساليب التالية :-

(1) أن يتم عزل تلك المساحات بإحاطتها بإنشاء (جدران وأسقف وأرضيات) مطابق لما هو وارد في المادة (6/6) وذي معيار لمقاومة الحريق مساو لما هو منصوص عليه في هذه الكودة لكل صنف إشغال ، على الا يقل ذلك المعيار في أي حال من الأحوال عن ساعة واحدة .

(2) أن يتم تركيب أجهزة إطفاء تلقائية في تلك المساحات مطابقة لما ورد في المادة (6/4) وحسب ما هو منصوص عليه لكل صنف إشغال.

(3) كل ما ورد في الفقرتين (1) و (2) من هذا البند وذلك حسب صنف الإشغال .

6/5/2 في حالات تميز الإشغال بخطورة الانفجار ، يتوجب توفر نظام تسريب (Explosion vent) أو نظام كبت (Explosion suppression) مصمم خصيصا لنوع الخطورة . ويراعى في تلك الحالة كل من المواصفات القياسية

الأمريكية (NFPA 68) لتفاصيل أنظمة التسريب ، والمواصفات القياسية الأمريكية (NFPA 69) لتفاصيل أنظمة الكبت

.

6/5/3 يجب أن تتم العمليات التي تتميز بالخطورة في منشآت بعيدة بقدر كاف عن المباني الأخرى لتفادي أ ي

خطر ، وأن تراعى ضرورة اتخاذ إجراءات خاصة لوقاية شاغلي المنشآت التي تتم فيها تلك العمليات الخطرة .

6/6 العزل والإنشاء

6/6/1 عام :

يتم إنشاء المباني أو المنشآت بحيث تفي بالحد الأدنى من متطلبات الإنشاء المنصوص عليها في هذه الكودة وحسب صنف الإشغال .

6/6/2 الحواجز اللامنفذة للدخان :

(أ) يجب أن تمتد الحواجز اللامنفذة للدخان المنصوص عليها في هذه الكودة بشكل مستمر من الجدار الخارجي للمبنى إلى الجدار المقابل ، وكذلك من أرضية الطابق إلى سقفه ، على أن تغلق جميع الفراغات المستترة مثل الفراغ الواقع بين السقف الزائف والسقف الحقيقي للطابق .

(ب) تكون الأبواب في الحواجز اللامنفذة للدخان من الوع الذي يفتح في اتجاهين متعاكسين ، ولا يقل معيار مقاومتها للحريق عن (20) دقيقة ، ويشترط أن يكون الباب مركبا بإتقان ضمن بروازه (حلقه) ، وأن لا يحتوي على أية فتحات ، إلا أنه يسمح بترويده بنوافذ ثابتة ذات زجاج مسلح مثبت بأحكام .

(ج) تكون الأبواب المستخدمة في الحواجز اللامنفذة للدخان مطابقة لما ورد في البند (5/3/1) من هذه الكودة .

(د) تزود كل فتحة في الحواجز اللامنفذة للدخان والمستخدمة لمرور أقنية الهواء بخانقات دخان (Smoke dampers) تغلق تلقائيا فور الكشف عن الدخان بمكشاف دخان يركب في داخل القناة بالقرب منها . وتستثنى من ذلك شبكات القنوات التي تشكل جزءا من نظام هندسي خاص بالتحكم في الدخان .

(هـ) تتم حماية الفتحات في الحواجز اللامنفذة للدخان والمستخدمة لأغراض غير تلك الخاصة بمرور قنوات الهواء ، حسب ما ورد في المادة (6/1) من هذه الكودة .

6/6/3 الحواجز العازلة للحريق :

(أ) يكون معيار مقاومة الحواجز العازلة للحريق حسب ما هو منصوص عليه في هذه الكودة.

(ب) تكون الأبواب في الجدران العازلة للحريق أبواب مقاومة للحريق ، ومطابقة لما ورد في البند (5/3/1) وذات المعيار المطلوب لمقاومة الحريق.

(ج) تزود كل فتحة في الحواجز العازلة للحريق والمستخدمة لمرور أقنية الهواء بخانقات حريق تلقائيا فور انصهار عضو خاص .

(د) تتم حماية الفتحات في الجدران العازلة للحريق والمستخدمة لأغراض غير تلك الخاصة بمرور قنوات الهواء ، حسب ما ورد في المادة (6/1) من هذه الكودة .

6/6/4 الأسقف والأرضيات :

(أ) يجب أن توفر الأسقف والأرضيات اللامنفذة للدخان أو الأسقف والأرضيات التي تنتهي عندها الجدران اللامنفذة للدخان لا نفاذية تعادل تلك الخاصة بالجدران اللامنفذة للدخان .

(ب) يكون معيار مقاومة الحريق للأسقف والأرضيات العازلة للحريق حسب ما هو منصوص عليه في هذه الكودة .

6/6/5 معيار مقاومة عناصر المنشأ للحريق :

يراعى ما ورد في كل من الجدولين رقم (10) و رقم (11) فيما يتعلق بتحديد معيار مقاومة عناصر المنشأ للحريق سواء كان المنشأ مكون من طابق واحد أم متعدد الطوابق .

جدول رقم (10)

معيار مقاومة عناصر منشأ من طابق واحد للحريق

صنف الإشغال	مساحة الطابق (م2)	معيار مقاومة الحريق لعناصر المنشأ (ساعة)
أماكن تجمع	3000	0.5
	بدون حدود	1.0
تعليمي – رعاية صحية ودور إصلاح	3000	0.5
سكني	3000	0.5
تجاري	2000	0.5
	3000	1.0
	بدون حدود	2.0
إداري ومكاتب	3000	0.5
	بدون حدود	1.0
صناعي	2000	0.5
	3000	1.0
	بدون حدود	2.0
تخزين	500	0.5
	1000	1.0
	3000	2.0
	بدون حدود	4.0

جدول رقم (11)

معيار مقاومة عناصر المنشأ متعدد الطوابق للحريق

صنف الأشغال	مساحة الطابق (م2)	ارتفاع المبنى (م)	معيار مقاومة الحريق بالساعات لعناصر منشأ متعدد الطوابق تكون جزءا من	
			طابق أرضي أو أعلى من ذلك	طابق تسوية
أماكن تجمع	250	7.5	0.5	*1.0
	500	7.5	0.5	1.0
	بدون حدود			
	1000	15.0	1.0	1.0

	بدون حدود	28.0	1.0	1.5
		بدون حدود	1.5	2.0
<u>تعليمي – رعاية صحة ودور إصلاح</u>	2000	28.0	1.0	1.5
	2000	أعلى من 28	1.5	2.0
<u>سكني</u>				
لا يزيد عدد طوابقه عن ثلاثة	بدون حدود	9.0	0.5	1.0
مبنى مكون من أربعة طوابق	250	12.0	1.0	1.0
مبنى مكون من أي عدد من الطوابق	3000	28.0	1.0	1.5
مبنى مكون من أي عدد من الطوابق	2000	بدون حدود	1.5	2.0
<u>تجاري</u>	150	7.5	0.5	*1.0
	500	7.5	0.5	1.0
	بدون حدود	15.0	1.0	1.0
	1000	28.0	1.0	2.0
	2000	بدون حدود	2.0	4.0
<u>إداري ومكاتب</u>	250	7.5	0.5	*1.0
	500	7.5	0.5	1.0
	بدون حدود	15.0	1.0	1.0
	5000	28.0	1.0	1.5
	بدون حدود	بدون حدود	1.5	2.0
<u>صناعي</u>	250	7.5	0.5	*1.0
	بدون حدود	7.5	0.5	1.0
	بدون حدود	15.0	1.0	1.0
	بدون حدود	28.0	1.0	2.0
	2000	أعلى من 28	2.0	4.0
<u>تخزين</u>	150	7.5	0.5	*1.0
	300	7.5	0.5	1.0
	بدون حدود	15.0	1.0	1.0
	بدون حدود	15.0	1.0	2.0
	بدون حدود	28.0	2.0	4.0
	بدون حدود	28.0	4.0	4.0
	1000	أعلى من 28	4.0	4.0

* يكون معيار مقاومة الحريق نصف ساعة للعناصر التي تكون جزءا من طابق تسوية لا

تتعدى مساحته   مترا .

الباب السابع

الخدمات الكهربائية والميكانيكية للمنشآت

7/1 شبكات التمديدات

7/1/1 التمديدات الكهربائية :

تكون التمديدات الكهربائية حسب ما هو وارد في (كودة التمديدات الكهربائية وتركيباتها وكودة الإنارة الداخلية وكودة التأريض وكودة الوقاية من الصواعق وكودة الإنذار من الحرائق وكودة المصاعد) من كودات البناء الوطني الأردني.

7/1/2 تمديدات أنابيب الغاز :

تكون تمديدات أنابيب الغاز مطابقة للمواصفات القياسية الأمريكية(NFPA 54) .

7/2 المصاعد والأدراج المتحركة

7/2/1 لا يسمح باعتبار المصاعد جزءا من مكونات المخارج .

7/2/2 تكون المصاعد والأدراج المتحركة مطابقة لما ورد في كودة المصاعد من كودات البناء الوطني الأردني .

7/3 مساقط النفايات وأفران حرق النفايات المنزلية

7/3/1 يتم عزل مساقط النفايات أو المساقط المؤدية إلى محارق القمامة بإحاطتها بجدران أو قسامات مقاومة

للحريق ، كما تتم حماية فتحاتها ومداخن المحارق حسب ما ورد في [المادة (6/1)](#) من هذة الكودة . ويجب ألا تقع أبواب مساقط النفايات مباشرة في مخرج أو ممر بل يجب أن تقع في حجرة منفصلة أو خزانة خاصة ، على أن تتم عزل

تلك الحجرة أو الخزانة عن باقي المبنى أو المنشأ حسب ما ورد في المادة (6/5) و المادة (6/6) من هذة الكودة .

7/3/2 تكون مساقط النفايات وأفران حرق النفايات المتولية حسب ما هو ورد في (كودة النفايات المتولية) من كودات البناء الوطني الأردني .

7/4 غرف المعدات الملحقة بالمبنى

7/4/1 الشمول :

تشمل هذة المادة غرف المراجل ، وتخزين الوقود ، والمحولات ، والمولدات ، والمضخات ، والمبردات وما شابهها من الأجهزة والمعدات والمكائن .

7/4/2 الإنشاء :

تكون غرف المعدات بحيث تعزل المعدات الموجودة في داخلها عن باقي أجزاء المبنى بإحاطتها بجدران وأسقف وأرضيات ذات معيار لمقاومة الحريق لا يقل عن ساعتين.

7/4/3 غرف المعدات ضمن المباني :

(أ) يحظر أن يكون لغرف المعدات أبواب أو نوافذ أو فتحات تؤدي مباشرة إلى مسار خروج أو إلى مخرج .

(ب) يتم الوصول إلى غرف المعدات عبر أبواب من خارج المبنى ذات معيار لمقاومة الحريق لا يقل عن ساعة واحدة .

(ج) يسمح بأن يتم الوصول إلى غرف المعدات من داخل المبنى على أن يكون ذلك عبر ممر أو ردهة مقاومة للحريق ومزودة بأبواب مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق ذات معيار لمقاومة الحريق لا يقل عن ساعة واحدة وذلك حسب ما ورد في المادة (5/3) ، مع مراعاة أن يكون الباب المؤدي إلى الممر أو الردهة المذكورة أبعد ما يمكن عن منفذ الطابق .

(د) تكون فتحات التهوية لغرف المعدات مؤدية إلى خارج المبنى ، ويشترط أن تبعد بمسافة لا تقل عن (2) متر عن أي منفذ ويسمح بوجود فتحات تهوية في أبواب غرف المعدات المؤدية إلى خارج المبنى ، إلا أنة يحظر وجود تلك الفتحات في الأبواب المؤدية إلى داخل المبنى .

7/4/4 غرف المعدات المستقلة الملاصقة للمباني :

تكون غرف المعدات المستقلة الملاصقة للمبنى ، أو التي تبعد عنة بمسافة تقل عن (3) أمتار ، مزودة بأبواب مقاومة الحريق ، ذاتية الإغلاق وذات معيار لمقاومة الحريق لا يقل عن ساعة واحدة ، ويتم تحديد مواضع أي فتحات للغرفة بشكل لا يعرض المبنى للحظر انتشار الحريق.

7/4/5 أبواب غرف المعدات المستقلة :

لا تحدد هذة الكودة أية اشتراطات لأبواب غرف المعدات المستقلة أو فتحاتها إلا إذا قلت المسافة بينها وبين المبنى عن (3) أمتار حيث تطبق عليها الشروط في البند (7/4/4) .

7/4/6 المراجل :

يراعى ما هو ورد في (كودة التدفئة المركزية) من كودات البناء الوطني الأردني .

7/4/7 غرف خزن الوقود :

(أ) يكون منسوب أرضيات غرف خزن الوقود أدنى من منسوب عتبة الباب المؤدي إليها ، أو أية فتحة أخرى في الغرفة بحيث يكون حجم الغرفة ما دون عتبة الباب مساويا لأقصى حجم للوقود المخزون في الغرفة ومضافا إلية (10) بالمائة .

(ب) تراعى ضرورة وجود فتحات تهوية في غرف خزن الوقود .

(ج) يتم الوصول إلى غرف خزن الوقود الواقعة ضمن المبنى من الخارج مباشرة.

(د) يراعى ما هو ورد في (كودة التدفئة المركزية) من كودات البناء الوطني الأردني .

7/5 خزن الوقود

يكون تخزين الوقود إما تحت الأرض أو في غرف خاصة مطابقة لما ورد في المادة (7/4) من هذة الكودة .

الباب السابع

الخدمات الكهربائية والميكانيكية للمنشآت

7/1 شبكات التمديدات

7/1/1 التمديدات الكهربائية :

تكون التمديدات الكهربائية حسب ما هو ورد في (كودة التمديدات الكهربائية وتركيباتها وكودة الإنارة الداخلية وكودة التأريض وكودة الوقاية من الصواعق وكودة الإنذار من الحرائق وكودة المصاعد) من كودات البناء الوطني الأردني.

7/1/2 تمديدات أنابيب الغاز :

تكون تمديدات أنابيب الغاز مطابقة للمواصفات القياسية الأمريكية(NFPA 54) .

7/2 المصاعد والأدراج المتحركة

7/2/1 لا يسمح باعتبار المصاعد جزءا من مكونات المخارج .

7/2/2 تكون المصاعد والأدراج المتحركة مطابقة لما ورد في كودة المصاعد من كودات البناء الوطني الأردني .

7/3 مساقط النفايات وأفران حرق النفايات المنزلية

7/3/1 يتم عزل مساقط النفايات أو المساقط المؤدية إلى محارق القمامة بإحاطتها بجدران أو قسامات مقاومة

للحريق ، كما تتم حماية فتحاتها ومداخن المحارق حسب ما ورد في المادة (6/1) من هذة الكودة . ويجب ألا تقع أبواب مساقط النفايات مباشرة في مخرج أو ممر بل يجب أن تقع في حجرة منفصلة أو خزانة خاصة ، على أن تتم عزل

تلك الحجرة أو الخزانة عن باقي المبنى أو المنشأ حسب ما ورد في المادة (6/5) و المادة (6/6) من هذة الكودة .

7/3/2 تكون مساقط النفايات وأفران حرق النفايات المتولية حسب ما هو ورد في (كودة النفايات المتولية) من كودات البناء الوطني الأردني .

7/4 غرف المعدات الملحقة بالمبنى

7/4/1 الشمول :

تشمل هذة المادة غرف المراجل ، وتخزين الوقود ، والمحولات ، والمولدات ، والمضخات ، والمبردات وما شابهها من الأجهزة والمعدات والمكائن .

7/4/2 الإنشاء :

تكون غرف المعدات بحيث تعزل المعدات الموجودة في داخلها عن باقي أجزاء المبنى بإحاطتها بجدران وأسقف وأرضيات ذات معيار لمقاومة الحريق لا يقل عن ساعتين.

7/4/3 غرف المعدات ضمن المباني :

(أ) يحظر أن يكون لغرف المعدات أبواب أو نوافذ أو فتحات تؤدي مباشرة إلى مسار خروج أو إلى مخرج .

(ب) يتم الوصول إلى غرف المعدات عبر أبواب من خارج المبنى ذات معيار لمقاومة الحريق لا يقل عن ساعة واحدة .

(ج) يسمح بأن يتم الوصول إلى غرف المعدات من داخل المبنى على أن يكون ذلك عبر ممر أو ردهة مقاومة للحريق ومزودة بأبواب مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق ذات معيار لمقاومة الحريق لا يقل عن ساعة واحدة وذلك حسب ما ورد في المادة (5/3) ، مع مراعاة أن يكون الباب المؤدي إلى الممر أو الردهة المذكورة أبعد ما يمكن عن منفذ الطابق .

(د) تكون فتحات التهوية لغرف المعدات مؤدية إلى خارج المبنى ، ويشترط أن تبعد بمسافة لا تقل عن (2) متر عن أي منفذ ويسمح بوجود فتحات تهوية في أبواب غرف المعدات المؤدية إلى خارج المبنى ، إلا أنة يحظر وجود تلك الفتحات في الأبواب المؤدية إلى داخل المبنى .

7/4/4 غرف المعدات المستقلة الملاصقة للمباني :

تكون غرف المعدات المستقلة الملاصقة للمبنى ، أو التي تبعد عنة بمسافة تقل عن (3) أمتار ، مزودة بأبواب مقاومة الحريق ، ذاتية الإغلاق وذات معيار لمقاومة الحريق لا يقل عن ساعة واحدة ، ويتم تحديد مواضع أي فتحات للغرفة بشكل لا يعرض المبنى للحظر انتشار الحريق.

7/4/5 أبواب غرف المعدات المستقلة :

لا تحدد هذة الكودة أية اشتراطات لأبواب غرف المعدات المستقلة أو فتحاتها إلا إذا قلت المسافة بينها وبين المبنى عن (3) أمتار حيث تطبق عليها الشروط في البند (7/4/4) .

7/4/6 المراجل :

يراعى ما هو ورد في (كودة التدفئة المركزية) من كودات البناء الوطني الأردني .

7/4/7 غرف خزن الوقود :

(أ) يكون منسوب أرضيات غرف خزن الوقود أدنى من منسوب عتبة الباب المؤدي إليها ، أو أية فتحة أخرى في الغرفة بحيث يكون حجم الغرفة ما دون عتبة الباب مساويا لأقصى حجم للوقود المخزون في الغرفة ومضافا إلية (10) بالمائة .

(ب) تراعى ضرورة وجود فتحات تهوية في غرف خزن الوقود .

(ج) يتم الوصول إلى غرف خزن الوقود الواقعة ضمن المبنى من الخارج مباشرة.

(د) يراعى ما هو ورد في (كودة التدفئة المركزية) من كودات البناء الوطني الأردني .

7/5 خزن الوقود

يكون تخزين الوقود إما تحت الأرض أو في غرف خاصة مطابقة لما ورد في المادة (7/4) من هذة الكودة .

الباب الثامن

أماكن التجمع

8/1 متطلبات عامة

8/1/1 تطبيقات :

(أ) تطبق المتطلبات الواردة في هذا الباب على كل من أماكن التجمع الجديدة والقائمة ، بيد أنه يسمح بعدم الالتزام بكامل هذه المتطلبات لأماكن التجمع التي تم إشغالها قبل صدور هذه الكودة ، وتحت الشروط التالية :-

* إذا لم يتغير نوع أو حمل الإشغال .
* إذا اعتبرت الجهة الرسمية المختصة أن تطبيق كل متطلبات الوقاية من الحرائق أو جزء منها صعب من الناحية العملية .
* إذا اتخذ فيها من وسائل الوقاية ما يكفل توفر قدر معقول للحماية من أخطار الحريق أو الدخان أو الانفجار أو الذعر ، بما يتمشى مع متطلبات هذه الكودة حسب موافقة الجهة الرسمية المختصة .
* إذا كانت تفي بالمتطلبات الواردة في البندين (8/3/1) و (8/3/2) و البند الفرعي (8/3/4و) .

(ب) **الاشغالات المتعددة**

(1) يراعى ما ورد في البند (2/1/2) من هذه الكودة .

(2) تكون أماكن التجمع الواقعة ضمن مبنى ذي اشغالات أخرى غير اشغالاتها ومسارات الخروج التابعة لها (مثل القاعات في الفنادق ، والمطاعم في الأسواق التجارية ، وقاعات التجمع في المدارس أو الكليات أو الجامعات) معزولة عن باقي أجزاء المبنى بما يضمن عدم انتشار الحريق أو الدخان إليها ، وذلك بإحاطتها بإنشاء ذي معيار لمقاومة الحريق لا يقل عن ساعتين .

(3) تعتبر الغرف والمساحات المستخدمة لاجتماع ما لا يزيد عن (50) شخصا ، والواقعة ضمن اشغال

أخر والملحقة به (مثل غرف الاجتماعات ضمن الاشغالات الإدارية ، جزءا من ذلك الإشغال الأخر ، وتسري عليها متطلباته.

4) يسمح بأن تشترك أماكن التجمع الواقعة ضمن مبان ذات إشغال أخر مع ذلك الإشغال الأخر في مخارج مشتركة على أن تكون سعة المخارج كافية لاستيعاب الاشغالين معا وحسب متطلبات هذه الكودة .

8/1/2 تصنيف الاشغالات :

تصنف أماكن التجمع حسب حمل الإشغال إلى الفئات التالية :-

* الفئة أ :- أكثر من (1000) شخص
* الفئة ب :- من (601) إلى (1000) شخص
* الفئة ج :- من (301) إلى (600) شخص
* الفئة د :- من (50) إلى (300) شخص

8/1/3 تصنيف خطورة المحتويات :-

يراعى ما ورد في المادة (4/2) من هذه الكودة .

8/1/4 حمل الإشغال :

(أ) يحدد حمل الإشغال المسموح به لأي مبنى أو منشأ أو جزء منه مخصص للتجمع بقسمة مساحة الأرضية الخالصة على معامل حمل الإشغال ، حسب الجدول رقم (1) ، مع مراعاة ما يلي :

1) قاعات التجمع الكثيف هي تلك القاعات غير المزودة بمقاعد ثابتة ، والتي قد تستخدم لأغراض التجمع ، مثل القاعات ذات الاستعمالات المتعددة في المدارس ، والكليات ، والنوادي ، والفنادق ، وأماكن العبادة ، وما شابهها .

2) قاعات التجمع الأقل كثافة هي القاعات التي لا يحتمل تجمع الأشخاص فيها بشكل كثيف مثل قاعات الاجتماعات ، والمقاصف ، المطاعم ، وصالات العرض ، والرياضة ، وصالات الاستقبال ، وغرف

الجلوس العامة .

(ب) يحدد حمل الإشغال لأماكن التجمع ذات المقاعد الثابتة حسب عدد تلك المقاعد .

8/2 متطلبات وسائل الخروج

8/2/1 أنواع المخارج :

(أ) تكون المخارج ذات العدد والسعة المحسوبين حسب متطلبات هذه الكودة ، من واحد أو أكثر من الأنواع التالية وحسب الباب الخامس :-

* أبواب ذاتية الإغلاق ذات مفصلات جانبية مطابقة لما ورد في البند (5/3/1) تؤدي إلى الخارج مباشرة أو إلى ردهة أو ممر يؤدي إلى خارج المبنى .
* مخارج أفقية حسب البند (5/3/4) .
* بيوت أدراج لا منفذة للدخان حسب البند (5/3/3) .
* أدراج داخلية من الفئة (أ) حسب البند (5/3/2) .
* أدراج خارجية حسب البند (5/3/5) .
* ممرات منحدرة (رمبات) من الفئة (أ) لأماكن التجمع من الفئة (أ) ، وممرات منحدرة من الفئة (ب) لأماكن التجمع من الفئة (ب) ، و (ج) وحسب البند (5/3/6) .
* أدراج متحركة حسب البند (5/3/8) .
* ممرات خروج حسب البند (5/3/7) .

(ب) يسمح باستعمال أدراج هروب من الحريق لأغراض معالجة النقص في الوقاية من الحرائق في أماكن التجمع القائمة وحسب ما ورد في البند (5/3/9) من هذه الكودة.

8/2/2 سعة وسائل الخروج :

(أ) تكون المخارج لكل مكان يستخدم للتجمع كافية لحمل إشغاله المحدد في البند الفرعي (8/1/4أ) ووفقا لما يلي :-

* تكون سعة وحدة اتساع المخرج الواحدة (100) شخص لكل من أبواب الطابق الأرضي المؤدية إلى الشارع أو الأبواب التي ترتفع أو تنخفض عن منسوب الشارع بما لا يزيد عن ثلاث مراق ، والممرات المنحدرة والمخارج الأفقية ، مع مراعاة ما ورد في البندين الفرعيين (8/2/3ب) و (8/2/3ج) .
* تكون سعة وحدة اتساع المخرج الواحدة للأدراج وأنواع وسائل الخروج غير تلك المذكورة في الفقرة السابقة مساوية (75) شخصا.

(ب) **المخرج الرئيسي :**

يزود كل مكان للتجمع بمخرج رئيسي ، ويشترط أن يكون عرض المخرج كافيا لاستيعاب نصف حمل الإشغال الكلي ، وألا يقل عرضه عن العرض الكلي المطلوب لجميع المماشي ومسارات الخروج والأدراج المؤدية إليه ، كما يشترط أن يقع المخرج في نفس منسوب المنفذ أو يتصل بلوج أو ممر منحدر يؤدي إلى الشارع .

(ج) **المخارج الأخرى :**

يجب أن يكون لكل منسوب في مكان التجمع (مثل شرفات دور السينما والمسارح) ما يلي :-

* مسار خروج يؤدي إلى المخرج الرئيسي .
* مخارج ذات سعة كافية لاستيعاب ثلثي حمل الإشغال لذلك المنسوب تؤدي مباشرة إلى الشارع ، أو منطقة ملاذ ، أو إلى درج داخلي مطابق للبند (5/3/2) ، أو

درج خارجي مطابق للبند (5/3/5) ، على أن يؤدي أي منها إلى الشارع أو منطقة ملاذ. هذا ويراعى أن تكون وسائل الخروج تلك بعيدة عن بعضها قدر الإمكان . كما ويراعى في الحالات التي تتطلب مخرجين فقط أن ، لا تقل سعة أي منهما عن نصف حمل الإشغال .

8/2/3 العدد الأدنى للمخارج :

(أ) **أماكن التجمع من الفئة (أ) :**

يجب ألا تقل عدد المخارج لأماكن التجمع من الفئة (أ) [والتي تبلغ سعتها (1000) شخص أو أكثر] عن أربعة مخارج منفصلة ومتباعدة عن بعضها قدر الإمكان .

(ب) **أماكن التجمع من الفئة (ب) :**

يجب ألا يقل عدد المخارج لأماكن التجمع من الفئة (ب) عن ثلاثة ، سعة كل منها لا تقل عن وحدتين من وحدات سعة المخرج .

(ج) **أماكن التجمع من الفئة (ج) والفئة (د) :**

يجب ألا يقل عدد وسائل الخروج لأماكن التجمع من الفئتين (ج) و (د) عن وسيلتي خروج منفصلتين مؤلفتين من مخرجين أو بابين يؤديان إلى مسلكي خروج يقودان بدورهما إلى مخرجين منفصلين في اتجاهين مختلفين .

8/2/4 تنظيم وسائل الخروج :

(أ) يراعى ما ورد في المادة (5/5) من هذه الكودة .

(ب) المقاعد الثابتة :

(1) لا تقل المسافة الصافية بين ظهر المقعد والمقعد الواقع خلفه عن (300) ملمتر ، عندما

يكون المقعد في وضع الجلوس ، ويتم تحديد المسافة الصافية بين مقعدين متتالين وذلك بالقياس أفقيا فيما بين مستويين رأسيين .

(2) لا يزيد عدد المقاعد فيما بين ممشيين عن (14) مقعد .

(3) لا يزيد عدد المقاعد ، التي يمكن الوصول إليها من ممشى واحد فقط ، عن (7) مقاعد.

(4) تحسب سعة صف المقاعد المستمرة (الدكاك) التي لا تفصل بينها مساند للأذرع على أساس أن الشخص الواحد يشغل مسافة قدرها (0.75) مترا.

(5) المدرجات :

* يجب عدم تزويد مقاعد المدرجات الواقعة ضمن المباني بمساند خلفية .
* لا تقل المسافة بين صفوف مقاعد المدرجات عن (0.55) متر ولا تزيد عن (0.75) متر .
* لا يزيد عدد المقاعد فيما بين المماشي المتعامدة مع صفوف مقاعد المدرج عن (100) مقعد .
* لا تزيد المسافة بين المماشي الموازية لمقاعد المدرجات عن أحد عشر صفا .
* تحسب سعة الصف من المقاعد على أساس (0.45) متر لكل

شخص .

(ج) **المماشي :**

يتم تزويد كل جزء من أماكن التجمع يحتوي على مقاعد أو مناضد أو معروضات أو معدات أو أية مواد أخرى بمماشي تؤدي إلى المخارج وحسب الشروط التالية :-

* لا يقل عرض الممشى الذي يخدم (60) مقعدا أو أقل عن (0.75) متر .

* يكون العرض الأدنى للممشى الذي يخدم أكثر من (60) مقعد (0.9) متر إذا كانت المقاعد على جانب واحد ، ويكون (1.1) متر إذا كانت المقاعد على الجانبين . هذا ويكون الممشى بعرضه الأدنى عند أبعد نقطة عن المخرج أو ممشى أخر متعامد معه أو بهو بحيث يتزايد عرضه تدريجيا في اتجاه ذلك المخرج أو الممشى الأخر أو البهو بنسبة (25) ملمترا لكل متر طولي .
* ينتهي كل ممشى عند ممشى متعامد معه أو بهو أو مخرج على ألا يقل عرض ذلك الممشى المتعامد أو البهو أو المخرج عن عرض أكبر المماشي عرضا بالإضافة إلى (50) بالمائة من العرض الكلي المطلوب للمماشي التي يخدمها .
* يجب ألا يزيد طول النهايات المسدودة للمماشي عن (6) أمتار .
* تكون المماشي منحدرة وغير مزودة بأدراج إلا إذا زاد الانحدار عن (1 :8) ، حيث يسمح باستخدام الأدراج على أن تكون الأدراج من الفئة (أ) بالنسبة إلى المواطئ والمراقي وذلك حسب الجدول رقم (2) .
* لا يسمح باستخدام مماش ذات انحدار يزيد عن (1 :8) .

8/2/5 طول مسار الخروج :

(أ) يراعى ما ورد في المادة (5/6) باعتبار المماشي مسلرات خروج .

(ب) يكون الطول الأقصى لمسلرات الخروج والنهايات المسدودة حسب ما ورد في الجدول رقم (5) .

8/2/6 المنافذ :

(أ) يراعى ما ورد في المادة (5/7) من هذه الكودة .

(ب) يحدد منسوب المنفذ عند نقطة المدخل الرئيسي للمبنى .

(ج) عندما يكون المدخل الرئيسي لمكان تجمع واقعا على ساحة منخفضة بالنسبة إلى منسوب الطريق العام أو منطقة الملاذ ، لا يقل عرض تلك الساحة عن عرض المدخل الرئيسي أو عن (1.5) متر ، أيهما أكبر ، بالإضافة إلى (50) بالمائة من مجموع المخارج المؤدية إلى تلك الساحة .

8/2/7 متطلبات خاصة :

(أ) **الخردوات الخاصة لأبواب المخارج :**

يزود باب الخروج من مكان التجمع الذي تبلغ سعته (100) شخص أو أكثر ، بإقفال فقط إذا كانت الخردوات خردوات خاصة (Panic hardware) ومطابقة لما ورد في الفقرة رقم (2) من البند الفرعي (5/3/1ج) .

(ب) **الدرابزينات والحواجز الواقية :**

(1) لا يقل ارتفاع الحواجز الواقية والشرفات عن (0.9) متر مقاسا من منسوب الأرضية. وخلافا لذلك تكون تلك الحواجز مطابقة لما ورد في الفقرة رقم (4) من البند الفرعي (5/3/2ج) .

8/2/8 إنارة وسائل الخروج :

(أ) يراعى ما ورد في المادة (5/8) من هذه الكودة .

(ب) يسمح بتخفيض إنارة أرضية الممرات المؤدية إلى المخارج في أماكن التجمع التي تعرض فيها عروض سينمائية أو غيرها أثناء فترة العرض إلى ما لا يقل عن (2) لاكس .

8/2/9 الإنارة الاحتياطية :

يتم تزويد جميع أماكن التجمع ووسائل الخروج منها بوسائل إنارة احتياطية حسب ما ورد في المادة (5/9) من هذه الكودة .

8/2/10 الإشارة المرشدة للمخارج :

يتم تزويد جميع أماكن التجمع بإشارات مرشدة إلى المخارج ووسائل الخروج حسب ما ورد في المادة (5/10) من هذه الكودة .

8/3 الوقاية

8/3/1 وقاية الفتحات الرأسية :

يجب عزل جميع الأدراج الداخلية وغيرها من الفتحات الرأسية حسب ما ورد في المادة (6/1) من هذه الكودة . ويستثنى من ذلك الفتحات الرأسية بين الشرفات وطوابق أماكن التجمع الرئيسية . ويراعى عدم زيادة طول مسار الخروج عما ورد في البند (8/2/5) من هذه الكودة .

8/3/2 التشطيب الداخلي :

تكون متطلبات التشطيب الداخلي لأماكن التجمع حسب ما ورد في المادة (6/2) ، والجدول رقم (8) من هذه الكودة في أماكن التجمع القائمة التي لا تتطابق مواد تشطيبها الداخلي مع متطلبات مواد التشطيب الداخلي المنصوص عليها في هذه الكودة ، ويجوز للجهة الرسمية المختصة أن تطبق ما جاء في البندين (6/2/2) و (6/2/3) .

8/3/3 أنظمة الكشف والإنذار والاتصالات :

تزود أماكن التجمع بأنظمة كشف وإنذار من الحرائق مطابقة لما ورد في المادة (6/3) ، ويفضل أن تكون هذه الأنظمة موصولة مع أقرب مركز للدفاع المدني . ويتم تركيب لوحة تحكم ومراقبة وتأشير لنظام الإنذار من الحرائق عند كل منصة مسرح أو منصة محاطة على أن تحتوى هذه اللوحة على ما يلي :-

* مصابيح تبث إشارات إنذار عند حدوث أي خلل في أي من وحدات الإضاءة الاحتياطية أو نظام الطاقة الاحتياطي .
* نظام مخاطبة الجمهور يزود بالطاقة من كل من نظام الطاقة الرئيسي ونظام الطاقة الاحتياطي .
* نظام إنذار من الحرائق يطلق الإنذار في مكتب مدير المسرح ، وغرف تغيير الملابس ، والمراحيض ، والغرف ،

والقاعات التابعة للمسرح ، وفي موضع من المبنى يقيم فيه بصورة دائمة موظف مؤهل . ويحظر إطلاق إشارة إنذار يتم سماعها في قاعة التجمع وذلك لضمان إخلاء المبنى على نحو منظم وبإشراف شخص مسؤول ولمنع الهروب المضطرب الناتج عن ذعر الجمهور.

8/3/4 منصة المسرح والمنصة المحاطة :

(أ) يركب فوق كل منصة مسرح وكل منصة محاطة تزيد مساحتها عن (46.5) متر مربع فتحات تهوية يتم فتحها يدويا من عند منسوب منصة المسرح وتلقائيا فور الكشف عن دخان من قبل مكشاف الدخان ، على ألا تقل مساحة فتحات التهوية عن(5) بالمائة من مساحة الأرضية أو منصة المسرح أو المنصة المحاطة . أما في حالة استخدام أجهزة تهوية ميكانيكية فيجب ألا تقل مساحة التهوية الطبيعية عندما لا تكون تلك الأجهزة مشغلة عما هو مذكور أعلاه .

(ب) تكون ستارة المسرح أو ستارة شاشة السينما غير قابلة للاحتراق ، وذات خواص مقاومة الاحتراق لا تقل عن تلك الواردة في المواصفات القياسية الأمريكية (NFPA 701) .

(ج) يتم تركيب لوحة تحكم ومراقبة وتأشير لنظام الإنذار من الحرائق عند كل منصة مسرح أو منصة محاطة ، حسب ما ورد في البند (8/3/3) .

(د) يجب أن تتفق إجراءات الوقاية من الحريق المتخذة في الأجزاء الملحقة بالمسرح ، مثل غرف تغيير الملابس ، والمشاغل ، والمساحات الواقعة تحت منصة المسرح ، وغيرها ، مع ما يلي :-

* يجب ألا تزيد بعد أية نقطة في الأجزاء الملحقة بالمسرح عن باب يؤدي إلى مسار الخروج عن (15) متر .

* يجب ألا يقل عدد المخارج التي يمكن الوصول إليها من أي جزء ملحق بالمسرح عن مخرجين على أن، لا تزيد المسافة من أي نقطة لواحد من المخرجين على الأقل عن (22) متر . هذا ويسمح بمسار مشترك لكل من المخرجين لمسافة لا تزيد عن (6) أمتار .

* يتم تحديد أماكن تخزين المواد القابلة للاشتعال مثل مواد الطلاء ، والسوائل ، والغازات ، وكذلك المشاغل التي تستخدم فيها تلك المواد بحيث لا تؤدي مباشرة إلى منصة المسرح .

(و) غرف أجهزة عرض الأفلام :

1) تكون غرف أجهزة عرض الأفلام من إنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعتين يحيط بها بالكامل ، إلا أنه لا توجد أية متطلبات خاصة لفتحات تلك الغرف باستثناء ما هو ورد في الفقرة رقم (4) من هذا البند الفرعي . ويجب ألا تقل

مساحة الغرفة المخصصة لآلة عرض واحدة عن (7.2) متر مربع يضاف إلى ذلك (3.6) متر مربع لكل آلة عرض إضافية . كما يجب ألا تقل المسافة الخالصة المحيطة بآلة العرض السينمائي أو بالكشافات أو غيرها من الأجهزة المماثلة عن (0.75) متر .

2) يجب ألا يقل إرتفاع سقف غرفة أجهزة عرض الأفلام عن (2.25) متر.

3) تزود غرف أجهزة عرض الأفلام بما لا يقل عن باب واحد ذاتي الإغلاق يفتح إلى الخارج ولا يقل عرضه عن (0.75) متر ولا يقل إرتفاعه عن (2) متر .

4) يجب ألا تزيد المساحة الكلية للفتحات الخاصة بأجهزة العرض عن (25) بالمائة من مساحة الحائط الواقع ما بين المتفرجين وغرفة أجهزة عرض الأفلام ، ويتم تزويد جميع الفتحات بالزجاج أو أي مادة أخرى مشابهة بحيث يتم حجز الدخان والغازات بصورة تامة.

5) تتم تهوية غرفة أجهزة عرض الأفلام بما لا يقل عن الآتي :

* الإمداد بالهواء :- تزود غرفة أجهزة عرض الأفلام بما لا يقل عن مجريين اثنين منفصلين لإدخال الهواء النقي في مواضع تبعد أقصى ما يمكن عن بعضها ، على أن تكون ذات حجم كاف يسمح بتجديد هواء الغرفة كل (3) دقائق ، ويمكن تزويد غرفة أجهزة عرض الأفلام بالهواء النقي بواسطة نظام تكييف الهواء العام للمبنى .

* الهواء الخارج :- تزود غرفة أجهزة عرض الأفلام بمخرج واحد على الأقل لخروج الهواء منها ، وتكون شبكة التخلص من الهواء الخارج من غرف أجهزة عرض الأفلام مستقلة عن غيرها من شبكات التهوية في المبنى ، ويشترط أن تنتهي قنوات التخلص من الهواء الخارج من غرف أجهزة عرض الأفلام خارج المبنى وفي مواضع تضمن عدم إعادة سحبه إلى شبكة التهوية ، وتتم التهوية ميكانيكيا بحيث يتجدد الهواء في الغرفة مرة واحدة على الأقل كل (3) دقائق . ويسمح باستخدام شبكة تهوية غرفة أجهزة عرض الأفلام في تهوية الغرف الملحقة بها مثل غرف مولدات الكهرباء .

(6) يسمح بوضع الأجهزة الكهربائية الملحقة بعملية العرض السينمائي مثل المقاومات المتغيرة ، والمحولات ، والمولدات في غرفة أجهزة عرض الأفلام السينمائية ، أو في غرفة مستقلة من نفس نوع إنشاء غرفة أجهزة عرض الأفلام السينمائية .

(ج) الاستعمالات ذات الطابع الخطر :

(1) تكون الاستعمالات ذات الطابع الخطر ضمن غرف أو مساحات أو حجرات خاصة بها ، ومعزولة عن باقي أجزاء المبنى كما ورد في المادة (7/4) من هذه الكودة .

(2) لأغراض هذا البند الفرعي تحدد الاستعمالات ذات الطابع الخطر بما يلي :

* مراجل الضغط العالي والمراجل العادية .
* مكائن التبريد الضخمة (غير الثلاجات المنزلية) .
* المحولات الضخمة .
* تخزين أو إجراء سلسلة من العمليات الصناعية أو استعمال مواد قابلة للاحتراق أو سوائل قابلة للاشتعال أو مواد خطرة .
* مشاغل الصيانة بما في ذلك المشاغل الخاصة بأعمال النجارة والديكور .
* المطابخ والمصابغ .

8/3/5 متطلبات الإطفاء :

(أ) يوصى تزويد أماكن التجمع من جميع الفئات بنظام كامل للمرشات التلقائية حسب ما ورد في (6/4/2) .

(ب) يسمح بالاستعاضة عن المرشات التلقائية في أماكن التجمع بأنظمة كاملة للتمديدات والخراطيم الخاصة بمكافحة الحريق وحسب الشروط التالية :-

(1) تكون أنظمة التمديدات والخراطيم الخاصة بمكافحة لحريق مطابقة لما ورد في البند (6/4/1) على أن يكون قطر الخرطوم الواحد (25) ملمترا ، وأن تكون أعداد الخراطيم ومواضعها بحيث لا تزيد مساحة القسم الذي يغطيه خرطوم الإطفاء الواحد عن (400) متر مربع وبحيث يمكن سحب فوهة الخرطوم وتغطية أي نقطة في تلك المساحة ضمن مسافة لا تزيد عن (6) أمتار من فوهته .

(2)   تزود كل منصة مسرح أو منصة محاطة على كل من جانبيها بماسورة رأسية خاصة وخرطوم إطفاء لا يقل قطره عن (25) ملمتر ذي طول يضمن تغطية أي نقطة في المنصة ضمن مسافة لا تزيد عن (6) أمتار .

(3)   تزود غرف أجهزة عرض الأفلام وغرف استبدال الملابس بأجهزة إطفاء يدوية بالإضافة إلى أنظمة تمديدات وخراطيم خاصة بمكافحة الحريق .

(ج)   في جميع الحالات تزود المخازن والمشاغل بأنظمة كاملة للمرشات التلقائية.

8/4 الخدمات الكهربائية والميكانيكية للمبنى

يراعى ما ورد في الباب السابع من هذه الكودة .

الباب التاسع

الاشغـالات التعليميـة

9/1 متطلبات عامة

9/1/1 تطبيقات :

(أ) تكون الغرف المخصصة لرياض الأطفال أو لتلاميذ الصف الأول الابتدائي في نفس طابق المنفذ ، أما الغرف المخصصة لتلاميذ الصف الثاني الابتدائي فلا يزيد لرتفاعها عن طابق واحد فوق الطابق الذي يقع فيه المنفذ .

(ب) **الاشغالات المتعددة :**

(1) **عام :**

في الحالات التي يكون فيها صنفان من الاشغالات في نفس المبنى أو المنشأ بطريقة متداخلة بحيث يصعب عمليا اتخاذ احتياطات منفصلة للوقاية من الحريق لكل صنف اشغال على حدة ، تكون وسائل الخروج كافية للوفاء بمتطلبات الوقاية من الحريق الخاصة بكل غرفة أو قسم على حدة وذلك لأقصى حمل اشغال للمبنى ككل . وينبغي أن يكون كل من الإنشاء والوقاية مستوفيا لمتطلبات الوقاية لأكثر أصناف الإشغال خطورة .

(2) **أماكن التجمع في المباني التعليمية :**

تطبق المتطلبات الخاصة بأماكن التجمع حسب الباب الثامن من هذه الكودة على غرف الاجتماعات ، والقاعات ، والمقاصف ، وصالات الألعاب الداخلية المزودة بمقاعد مخصصة للمتفرجين وما شابهها من قاعات وغرف التجمع . ويتم حساب سعة المخوج المشترك لكل من قاعات أو غرف التجمع وقاعات التدريس بما يسمح بخروج متزامن لكل من صنفي الإشغال في آن واحد . وفي الحالات التي لا يحتمل فيها

حدوث إشغال متزامن لكل من قاعات أو غرف التجمع مع قاعات التدريس ، فتحسب سعة المخرج لصنف إشغال واحد .

(3) الاشغالات السكنية في المباني التعليمية :

في حالات وجود اشغالات تعليمية ، ومهاجع في نفس المبنى ، تطبق المتطلبات الخاصة بالإشغالات السكنية حسب ما هو ورد في الباب الحادي عشر من هذه الكودة ، بالإضافة إلى تلك الخاصة بالإشغالات التعليمية الواردة في هذا الباب . ويتم حساب سعة المخرج بما يسمح بخروج متزامن لكل من صنفي الاشغال في آن واحد ، الا اذا لم تتوفر حالة الاشغال المتزامن ، حيث تحسب سعة المخرج لحالة اشغال واحدة .

9/1/2 تعريفات خاصة :

(أ) الغرفة الداخلية :

هي الغرفة التي لا يتم الخروج منها إلا عن طريق غرفة مجاورة أو غرفة أخرى لا تعتبر مخرجا .

(ب) الغرفة :

لأغراض هذا الباب ، تعرف الغرفة بأنها مساحة محاطة بما يحول دون الخروج منها ، وحيث يشكل الحائل الذي يمنع الخروج ما لا يقل عن بالمائة من محيط تلك المساحة ، وعند حساب المحيط الذي لا يشكل حائلا للخروج ، لا يؤخذ في الاعتبار الفتحة التي يقل عرضها الخالص عن متر ، والتي يقل ارتفاعها عن متر .

(ج) المباني التعليمية ذات المخطط المرن (Flexible plan) ، والمباني التعليمية ذات المخطط المفتوح (Open plan) :

(1) تشمل كل مبنى أو جزء من مبنى يحتوي على ممرات داخلية تطابق ما ورد في البند الفرعي (9/3/6أ) من هذه الكودة .

2) تحتوي المباني التعليمية ذات المخطط المرن على جدران للممرات ، وقسامات يمكن تغيير مواضعها على كامل إرتفاع الطابق ، ومزودة بأبواب بين الغرف والممرات

3) تحتوي المباني التعليمية ذات المخطط المفتوح على غرف يتم تحديدها بمنافذ ، أو كراسي ، أو مكاتب ، أو خزانات ، أو قسامات لا يتعدى إرتفاعها ؟ متر.

9/1/3 تصنيف الاشغالات :

(أ) يراعى ما ورد في البند (4/1/2) من هذه الكودة .

(ب) تتضمن الاشغالات التعليمية جميع المباني المستخدمة لتجمع مجموعات مكونة من ستة أشخاص أو أكثر لتلقي العلم مثل المدارس ، والكليات الجامعية المتوسطة ، والجامعات ، والأكاديميات ، كما تتضمن دور الحضانة ، ورياض الأطفال ، وغيرها من المدارس التي يتم فيها تعليم الأطفال ، حتى ولو كانوا دون سن التعليم .

9/1/4 تصنيف خطورة المحتويات :

يراعى ما ورد في المادة (4/2) من هذه الكودة .

9/1/5 حمل الإشغال :

(أ) يحدد حمل الإشغال للمباني التعليمية ، أو لأي طابق ، أو قسم من المباني يستخدم لأغراض الاشغالات التعليمية حسب الجدول رقم (1) مع مراعاة ما يلي :-

1) يحدد حمل الإشغال للمساحات المزودة بمقاعد ثابتة بعدد تلك المقاعد ، على أن يتم تنظيم وسائل الخروج لتلك المساحات حسب ما ورد في البند (8/2/4) من هذه الكودة .

2) يحدد حمل الإشغال لأغراض متطلبات الخروج ، لقاعات المحاضرات المنفردة وصالات الألعاب الداخلية أو المقاصف المستخدمة لتجمع ما يزيد عن ؟ شخصا والقاعات المشابهة حسب ما ورد في البند (4/1/8) من هذه الكودة .

9/2 متطلبات وسائل الخروج

9/2/1 عام :

يكون كل ممشى أو ممر داخلي أو شرفة أو غيرها من الوسائل المؤدية إلى المخارج حسب ما ورد في الباب الخامس من هذه الكودة .

9/2/2 أنواع المخارج :

(أ) تكون المخارج ذات العدد والسعة المحسوبين حسب متطلبات هذه الكودة ، من واحد أو أكثر من الأنواع التالية وحسب الباب الخامس :-

* أبواب ذاتية الإغلاق ذات مفصلات جانبية مطابقة لما ورد في البند (5/3/1) تؤدي إلى الخارج مباشرة أو إلى ردهة أو ممر يؤدي إلى خارج المبنى .
* أدراج داخلية من الفئة (أ) حسب البند (5/3/2) .
* بيوت أدراج لا منفذة للدخان حسب البند (5/3/3) .
* مخارج أفقية حسب البند (5/3/4) .
* أدراج خارجية حسب البند (5/3/5) .
* ممرات منحدرة (رمبات) من الفئة (أ) أو الفئة (ب) حسب البند (5/3/6) .

(ب) يسمح باستعمال أدراج هروب من الحريق لأغراض معالجة النقص في الوقاية من الحرائق للمباني التعليمية القائمة وحسب ما ورد في البند (5/3/9) من هذه الكودة .

9/2/3 سعة وسائل الخروج :

(أ) يكون عدد المخارج لأي مبنى تعليمي وسعتها لكل طابق وقسم وغرفة كافيين لاستيعاب حمل الإشغال حسب متطلبات هذه الكودة .

(ب) يسمح باستخدام المخارج التي تخدم شاغلي أي طابق لأغراض خدمة شاغلي الطوابق الأعلى منه في آن واحد ، وذلك لطابق المنفذ والطوابق الأعلى منه . ويراعى ما ورد في البند الفرعي (5/2/1د) .

(ج) الممرات :

(1) يجب ألا يقل العرض الخالص لأي ممر في مبنى تعليمي عن متر .

(2) يجب عدم وضع برادات مياه الشرب ، أو غيرها من المعدات سواء الثابتة منها أو القابلة للتحريك في

الممرات بشكل ينقص من العرض الخالص له عن القيمة المذكورة أعلاه .

(3) يراعى ما ورد في الفقرة رقم (4) من البند الفرعي (5/3/1ب) .

9/2/4 العدد الأدنى للمخارج :

(1) يجب ألا يقل عدد المخارج في كل طابق عن مخرجين منفصلين متباعدين .

(2) يجب ألا يقل عدد الأبواب لكل حجرة ، أو مساحة ، يزيد عدد شاغليها عن شخصا ، أو تزيد مساحتها عن متر مربع ، عن بابين اثنين متباعدين عن بعضهما البعض إلى حد يحول دون انغلاق كليهما في نفس الوقت ، على أن يؤدي كل باب منهما إلى مخرج مستقل . أما إذا تم الخروج عن طريق ممر فيمكن أن يفتح البابان في ممر مشترك يؤدي إلى مخرجين منفصلين في اتجاهين متعاكسين .

9/2/5 طول مسار الخروج :

يكون الطول الأقصى لمسارات الخروج والنهايات المسدودة حسب ما ورد في الجدول رقم (5) من هذه الكودة .

9/2/6 المنافذ :

يراعى ما ورد في المادة (5/7) من هذه الكودة .

9/2/7 الأبواب والخردوات :

(أ) **إغلاق الباب :**

تصمم جميع أبواب الخروج بحيث تبقى مغلقة في الحالات العادية ، وحسب ما ورد في البند الفرعي (5/3/1ب) من هذه الكودة .

(ب) **اتجاه فتح الأبواب :**

يكون اتجاه فتح أبواب الغرف ، أو المساحات التي يزيد عدد شاغليها عن شخصا إلى الخارج .

(ج) **الخردوات الخاصة لأبواب المخارج :**

تزود أبواب الخروج المستخدمة لحمل أشغال يزيد عن شخص بخردوات خاصة مطابقة لما ورد في الفقرة رقم (2) من البند الفرعي (5/3/1ج) من هذه الكودة .

9/2/8 إنارة وسائل الخروج :

تتم إنارة وسائل الخروج في المباني التعليمية حسب ما ورد في المادة (5/8) من هذه الكودة.

9/2/9 الإنارة الاحتياطية :

يتم تزويد جميع المباني التعليمية المعرضة لإشغالات ليلية ، وجميع المساحات الداخلية في المباني غير

المزودة بنوافذ مثل الحجرات ، وبيوت الأدراج ، والممرات ، بوسائل إنارة احتياطية ، حسب ما ورد في المادة (5/9) من هذه الكودة .

9/2/10 الإشارات المرشدة للمخارج :

يتم تزويد جميع المباني التعليمية بإشارات مرشدة إلى المخارج ، ووسائل الخروج ، حسب ما ورد في المادة (5/10) من هذه الكودة .

9/2/11 النوافذ المستخدمة لأغراض التهوية والإنقاذ :

يتم تزويد كل قاعة تدريس ، أو أي غرفة يشغلها طلاب بنافذة خارجية واحدة على الأقل ، تصلح لأغراض التهوية والإنقاذ في حالات الطوارئ ، وقابلة للفتح من الداخل بدون استخدام أي أداة ، ولا يقل عرضها الخالص عن متر وارتفاعها الخالص عن متر ، كما ويجب ألا يزيد ارتفاع بطاش النافذة عن متر فوق سطح أرضية الطابق .

9/3 الوقاية

9/3/1 وقاية الفتحات الرأسية :

(أ) يجب عزل جميع الأدراج الداخلية وغيرها من الفتحات الرأسية في المنشآت التعليمية حسب ما ورد في المادة (1/6) من هذه الكودة .

(ب) يسمح في المباني التعليمية المكونة من طابق تسوية وطابقين آخرين ، والتي تستخدم فيها التسوية كمخازن ، أو توضع فيها مراجل ، أو تستخدم كمشاغل ، بإنشاء درج مفتوح (Open Stairs) فيما بين الطابق الأرضي والطابق الأول ، ويمنع إنشاء درج ما بين طابق

التسوية وأي من الطوابق الأخرى ، وإنما يكتفي بأن يصل اللوج ما بين طابق التسوية والطابق الأرضي . والغرض من ذلك تقليل احتمالات تعرض الأطفال الذين يشغلون الطوابق العليا من انتشار الحريق الناشب في طابق التسوية رأسيا خلال الفتحة الرأسية .

9/3/2 التشطيب الداخلي :

تكون مادة التشطيب الداخلي في الممرات والأدراج ، وغيرها من وسائل الخروج ، من الفئة (أ) ، حسب ما ورد في المادة (6/2) .

9/3/3 أنظمة الكشف والإنذار والاتصالات :

يزود كل مبنى تعليمي بأنظمة يدوية للإنذار من الحريق مطابقة لما ورد في المادة (6/3) من هذه الكودة .

9/3/4 متطلبات الإطفاء :

(أ) تزود الاشغالات التعليمية بكاملها بأجهزة إطفاء يدوية حسب ما ورد في (6/4/4) ، وبما لا يقل عن جهاز واحد لكل متر مربع من المساحة الكلية ، وما لا يقل عن جهازين في كل طابق .

(ب) تزود المختبرات والمشاغل والمخازن والمقاصف والمطابخ الملحقة بالشغالات التعليمية بنظام للتمديدات والخراطيم الخاصة بمكافحة الحريق حسب ما ورد في (6/4/1) ، وذلك بالإضافة إلى أجهزة الإطفاء اليدوية ، ويكون قطر خرطوم الإطفاء ملمترا ويتحدد عددها وتوزيعها بحيث لا تزيد مساحة القسم الذي يغطيه خرطوم الإطفاء الواحد عن متر مربع وبحيث يمكن سحب فوهة الخرطوم إلى أي نقطة في تلك المساحة ضمن مسافة لا تزيد عن أمتار من فوهته .

(ج) تزود المشاغل والمخازن الواقعة تحت منسوب المنفذ بنظام كامل للمرشات التلقائية مطابق لما ورد في البند (2/4/6) من هذه الكودة .

9/3/5 الوقاية من الأخطار :

يجب عزل الحجرات أو المساحات المخصصة للتخزين أو المخصصة لإنتاج أو استعمال مواد قابلة للاحتراق أو سوائل قابلة للاشتعال أو مواد خطرة بكميات تشكل خطورة عالية ، وغرف المراجل ، والأفران ، وغرف خزن الوقود ، ومشاغل الصيانة ، وأعمال النجارة ، والمطابخ ، وغرف غسل الملابس ، بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعتين ، على أن تتم وقاية الفتحات بأبواب ذاتية الإغلاق مقاومة للحريق .

9/3/6 متطلبات الإنشاء الدنيا :

(أ) **الممرات الداخلية :**

(1) يجب ألا يقل معيار مقاومة مادة إنشاء الممرات الداخلية عن ساعة واحدة ، كما يجب حماية جميع الفتحات المؤدية إلى تلك الممرات بأبواب لا يقل معيار مقاومتها للحريق عن ? دقيقة .

(2) يتم تقسيم كل ممر داخلي يزيد طوله عن ? متر إلى أقسام متساوية لا يزيد طول أي منها عن ? متر ، وذلك بحواجز لا منفذة للدخان ومزودة بأبواب ذاتية الإغلاق وذلك حسب ما ورد في المادة (6/6) من هذه الكودة .

9/4 الخدمات الكهربائية والميكانيكية للمبنى

يراعى ما ورد في الباب السابع من هذه الكودة .

الباب ال عاشر

اشغالات الرعاية الصحية ودور الإصلاح

1/10 متطلبات عامة

1/1/10 تطبيقات :

(أ) دور الرعاية الصحية هي تلك التي تستخدم لأغراض العلاج الطبي أو غير ذلك من أنواع العلاج ، أو تستخدم لرعاية أشخاص يعانون من أمراض عضوية ، أو عقلية ، أو عجز ، أو لرعاية الأطفال ، أو الناقهين ، أو المسنين .

(ب) دور الإصلاح هي تلك التي تستعمل لأغراض العقاب أو الإصلاح حيث يوضع شاغلوها تحت قدر معين من تقييد الحرية أو تحت قدر معين من الرقابة الأمنية .

(ج) توفر دور الرعاية الصحية ودور الإصلاح وسائل النوم لشاغليها حيث يتم إشغالها من قبل أشخاص غير قادرين على إنقاذ أنفسهم من خطر الحريق أو أية حالة طارئة أخرى بسبب تقدم العمر أو عدم القدرة البدنية أو العقلية أو بسبب القيود الأمنية المفروضة عليهم .

(د) يسمح بتصنيف مبان أو أجزاء منها تستخدم لأغراض رعاية من يعانون من أمراض عقلية ، أو نفسية ، أو عصبية ، أو تستخدم لأغراض رعاية المعاقين عقليا ، ضمن إشغال آخر ، وحسب موافقة الجهة الرسمية المختصة شريطة أن يكون شاغلو هذه المباني قادرين على اتخاذ القرار بالخروج في حالات الطوارئ . هذا ويراعى أن الكثير من هذه الاشغالات يتطلب اتخاذ تدابير معينة قد تحد من قدرة شاغليه على الخروج بمحض إرادتهم ومن ثم لا يعتبرون قادرين على اتخاذ القرار بالخروج .

(هـ) يتم تصميم جميع دور الرعاية الصحية ، ودور الإصلاح وإنشاؤها وصيانتها وتشغيلها بحيث يتم الإقلال من احتمالات اندلاع حرائق تتطلب إخلاء شاغلي تلك الأماكن . ذلك أن

الاعتماد على إخلاء دور الرعاية الصحية ، ودور الإصلاح لا يوفر ذلك القدر الكافي من حماية الأرواح وإنما يتوفر ذلك عن طريق :-

* التصميم المناسب ، واختيار طريق الإنشاء المناسبة ، واختيار التقسيم الداخلي المناسب.
* توفير كافة المتطلبات الخاصة بالكشف ، والإنذار ، وإطفاء الحريق.
* التخطيط لوضع برامج تدريبية للعاملين في دور الرعاية الصحية ودور الإصلاح على مكافحة الحريق ، على أن يتضمن ذلك كيفية نقل شاغلي المبنى إلى مناطق الملاذ .

10/1/2 تعريفات خاصة :

(أ) المستشفى

هو مبنى أو جزء من مبنى يستخدم للرعاية الطبية أو النفسية أو للتوليد أو لإجراء العمليات الجراحية ، ويستمر العمل فيه طيلة (24) ساعة لعدد من المرضى الداخليين لا يقل عن أربعة . وتضم كلمة المستشفى أينما وردت في هذه الكودة ، المستشفيات العامة ومستشفيات الأمراض العقلية والنفسية والعصبية ومستشفيات الأطفال ، وغير ذلك من المستشفيات التي توفر رعاية داخلية للمرضى .

(ب) دار التمريض :

هو مبنى أو جزء من مبنى يستخدم لإيواء وإطعام وتمريض ما لا يقل عن أربعة أشخاص طيلة (24) ساعة والذين بسبب ضعف قدراتهم العقلية أو الجسمية لا يستطيعون دفع الأخطار عن أنفسهم بدون مساعدة الآخرين . ويضم اصطلاح دار التمريض أينما ورد في هذه الكودة ، دور التمريض والنقاهة ودور تمريض المسنين .

(ج) دار الرعاية والإقامة :

هو مبنى أو جزء من مبنى يستخدم لإيواء ، وإطعام أربعة أشخاص على الأقل والذين بسبب كبر السن أو نقص في قدراتهم العقلية أو الجسمية لا يستطيعون توفير حاجاتهم ودفع الأخطار عن أنفسهم بدون مساعدة الآخرين . ويضم اصطلاح دار الرعاية والإقامة أينما ورد في هذه الكودة دور المسنين ، ودور الحضانة المخصصة لرعاية أطفال تقل أعمارهم عن (6) سنوات ، ومؤسسات رعاية المتخلفين عقليا .

(د) دار الإصلاح :

هو مبنى أو جزء من مبنى يستخدم لإيواء أشخاص تحت قدر معين من القيود المفروضة على حريتهم بسبب

ضرورات أمنية .

10/1/3 تصنيف الاشغالات :

(أ) يراعى ما ورد في البندين (4/1/3) و (4/1/4) من هذه الكودة .

(ب) تضم اشغالات الرعاية الصحية ودور الإصلاح ما يلي :-

* دور الرعاية الصحية وتضم المستشفيات ودور التمريض .

* دور الرعاية والإقامة وتضم دور الحضانة المخصصة لرعاية أطفال تقل أعمارهم عن (6) سنوات ودور المسنين ودور رعاية المتخلفين عقليا .

* دور الإصلاح وتضم السجون ، والإصلاحيات .

(ج) الاشغالات المتعددة :

(1) يراعى ما ورد في البند (2/1/2) من هذه الكودة .

(2) يسمح بتصنيف بعض الأقسام من دور الرعاية الصحية أو دور الإصلاح كاشغالات أخرى ، وفي الحالات التالية :-

* إذا لم تستخدم تلك الأقسام من قبل شاغلي دور الرعاية الصحية أو دور الإصلاح للعلاج أو الوقاية أو كوسيلة هروب .

* إذا تم عزلها عن اشغالات الرعاية الصحية أو الإصلاح بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعتين .

(3) تصنف العيادات الطبية والتي تقدم فيها الرعاية الصحية ، كإشغال إداري بشرط توفر ما يلي :-

* أن يتم عزل العيادات الطبية عن اشغالات الرعاية الصحية بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعتين .

* أن يتم فصل وسائل الخروج من اشغالات الرعاية عن تلك الخاصة بالاشغال الإداري ، بحيث لا تقع وسائل الخروج تلك ضمن الإشغال الإداري .

* أن يتم وصول مرضى إشغال الرعاية الصحية إلى أماكن العلاج أو الفحص أو الاستشارة دون المرور في الإشغال الإداري .

* أن يمنع إجراء العمليات الجراحية التي تتطلب التحذير الكلي في العيادات الطبية الواقعة في مباني الإشغال الإداري .

(4) يتم عزل اشغالات الرعاية الصحية أو دور الإصلاح عن غيرها من الإشغالات في المباني التي تضم اشغالات أخرى ، بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعتين.

(5) تكون مخارج قاعات الاستماع ، وأماكن العبادة ، وسكن الموظفين ، وغيرها من الإشغالات المرتبطة بدور الرعاية الصحية أو بدور الإصلاح ، التي ينطبق عليها ما ورد في الفقرتين (2) و (3) من البند الفرعي (10/1/3ج) ، حسب صنف إشغالها .

(6) تتم وقاية المساحات الخطرة ذات المحتويات الأعلى خطورة من إشغال للرعاية الصحية أو دار للإصلاح والواقعة ضمنه حسب ما هو وارد في البند (10/3/5) .

10/1/4 تصنيف خطورة المحتويات :

يراعى ما ورد في المادة (4/2) من هذه الكودة .

10/1/5 حمل الإشغال :

يحدد حمل الإشغال لمباني الإشغالات الصحية ، أو دور الإصلاح ، أو لأي طابق أو قسم من المباني مستخدم لهذه الإشغالات حسب الجدول رقم (1) .

10/2 متطلبات وسائل الخروج

10/2/1 عام

يكون كل ممشى أو ممر داخلي أو شرفة أو غيرها من الوسائل المؤدية إلى المخارج حسب ما ورد في الباب الخامس من هذه الكودة .

10/2/2 أنواع المخارج :

(أ) تكون المخارج ذات العدد والسعة المحسوبين حسب متطلبات هذه الكودة ، من واحد أو أكثر من الأنواع التالية وحسب متطلبات الباب الخامس :-

(1)   أبواب ذاتية الإغلاق ذات مفصلات جانبية مطابقة لما ورد في البند (5/3/1) تؤدي إلى الخارج مباشرة أو إلى ردهة أو ممر يؤدي إلى خارج المبنى .

(2)   أدراج داخلية من الفئة (أ) حسب البند (5/3/2) .

(3)   بيوت أدراج لا منفذة للدخان حسب البند (5/3/3) .

(4)   أدراج خارجية حسب البند (5/3/5) .

(5)   مخارج أفقية حسب البند (5/3/4) مع مراعاة ما يلي :-

* ألا يقل معامل حمل الإشغال على أي من جانبي المخرج الأفقي في مستشفى أو دار للتمريض عن (2.8) متر مربع (مساحة خالصة) ، وألا تقل قيمة هذا المعامل على أي من جانبي المخرج الأفقي في دار للإصلاح عن (1.4) متر مربع (مساحة خالصة) .
* يسمح باعتبار الباب ذي المصراع الواحد مخرجا أفقيا إذا تم الخروج منه في اتجاه واحد ، وبشرط ألا يقل عرضه عن (1.1) متر .
* تتم حماية فتحة المخرج الأفقي الواقعة في ممر لا يقل عرضه عن (2.4) متر في مستشفى أو دار للتمريض مستخدم كوسيلة خروج في الاتجاهين ، بباب مزدوج يفتح في اتجاهين متعاكسين وفي نفس اتجاه مسار الخروج على ألا يقل عرض المصراع الواحد عن (1.1) متر .
* تتم حماية فتحة المخرج الأفقي الواقعة في ممر لا يقل عرضه عن (1.8) متر في دار للرعاية والإقامة مستخدم كوسيلة خروج في الاتجاهين بباب مزدوج يفتح في اتجاهين متعاكسين وفي نفس اتجاه مسار الخروج على ألا يقل عرض المصراع الواحد عن (0.8) متر .
* تزود أبواب المخارج الأفقية بفتحات للرؤية من الزجاج المسلح ، ويمنع وجود الأعمدة التي تقسم فتحات الأبواب.

(6)   ممرات منحدرة من الفئة (أ) حسب البند (5/3/6) على ألا يزيد فرق المنسوب بين بداية الممر ونهايته عن (1.5) متر ، وعلى أن يكون عرض الممر حسب ما هو وارد في البند الفرعي (10/2/5ج) .

(7)   ممرات خروج حسب البند (5/3/7) .

(8)   تكون أبواب المخارج الأفقية وبيوت الأدراج اللامنفذة للدخان حسب كل من البند (5/3/1) ،

والمادة (6/6) ، والفقرة رقم (5) من البند (10 /2/2) والبند الفرعي (10/3/6د) من هذه الكودة .

10/2/3 سعة وسائل الخروج :

(أ) يراعى ما ورد في البندين الفرعين (10/2/5ج) و(10/2/5د) .

(ب) يكون عدد المخارج لإشغالات الرعاية الصحية وسعتها كافيين لاستيعاب حمل الإشغال حسب متطلبات هذه الكودة .

(ج) تكون سعة وحدة اتساع المخرج الواحدة (22) شخصا للأدراج ، وتكون سعة وحدة اتساع المخرج الواحدة (30) شخصا للمخارج الأفقية.

10/2/4 العدد الأدنى للمخارج :

(أ) يجب ألا يقل عدد المخارج في كل طابق عن مخرجين منفصلين ومتباعدين .

(ب) تزود كل منطقة ملاذ بما لا يقل عن مخرج واحد يسمح بهرب نزلاء المستشفى .

10/2/5 تنظيم وسائل الخروج :

(أ) يراعى ما ورد في المادة (5/5) من هذه الكودة .

(ب) تزود غرفة نوم كل مريض بباب يؤدي مباشرة إلى مسار خروج ، ويستثنى من ذلك غرف المرضى المؤدية إلى خارج المبنى والواقعة على منسوب سطح الأرض أو سطح بناء متصل يؤدي إلى مسار خروج ، وبشرط عدم تركيب حديد حماية ثابت على تلك النوافذ كما ويسمح بأن تقع غرفة جلوس فيما بين غرفة نوم المريض ومسار الخروج .

(ج) يجب ألا يقل العرض الخالص للمماشي أو الممرات أو الممرات المنحدرة المستخدمة كمسار خروج أو كمخرج في مستشفى أو دار للتمريض عن (2) متر . ويكون العرض الخالص للمماشي أو الممرات في الأجزاء أو المباني الملحقة بالمستشفى أو بدار التمريض والتي لا تستخدم لإيواء مرضى داخليين أو علاجهم أو استعمالهم (1.5) مترا .

(د) يجب ألا يقل العرض الخالص للمماشي أو الممرات المنحدرة المستخدمة كمسار خروج أو كمخوج في دار للرعاية والإقامة عن (1.5) متر .

(هـ) تزود أي غرفة أو مجموعة من الغرف تشكل جناحا في مستشفى حسب ما ورد في البند الفرعي (10/2/5ب) وتزيد مساحتها عن (90) متر مربع ، بما لا يقل عن بابين متباعدين .

(و) يسمح بتقسيم غرف نوم المرضى ، المطابقة لما هو وارد في هذا البند ، باستخدام قسامات غير قابلة للاحتراق أو الاشتعال أو قسامات ذات قابلية محدودة للاشتعال ، بشرط أن يتم تنظيمها بما يسمح بإشراف بصري مباشر ودائم من قبل أعضاء هيئة التمريض ، وبشرط ألا تزيد مساحة الغرفة عن (450) مترا مربعا .

(ز) يجب أن يؤدي كل ممر إلى مخرجين منفصلين متباعدين حسب المادة (5/4) من هذه الكودة . وتنظم وسائل الخروج حسب المادة (5/5) ، على أن تقتصر تلك الوسائل على الممرات والأروقة .

(ح) تنظم المخارج أو مسارات الخروج بحيث لا تزيد طول النهايات المسدودة عن (9) أمتار ، وحسب الجدول رقم (5) .

10/2/6 طول مسار الخروج :

(أ) يراعى ما ورد في المادة (5/6) من هذه الكودة .

(ب) يكون الطول الأقصى لمسارات الخروج والنهايات المسدودة حسب ما ورد في الجدول رقم (5) .

10/2/7 المنافذ :

يراعى ما ورد في المادة (5/7) من هذه الكودة .

10/2/8 الأبواب والخردوات :

(أ) تكون المغاليق المركبة على أبواب غرفة المرضى من صنف يمكن فتحه بسهولة من داخل غرفة المريض ، ويتم فتحه من الجانب الأخر باستخدام مفتاح . وتكون هذه المغاليق عادة من صنف يغلق من الداخل باستخدام زر كبس

بحيث يفتح بمجرد إدارة مقبض الباب .

(ب) يسمح بإغلاق الأبواب المؤدية إلى خارج المبنى مباشرة من الداخل .

(ج) يكون العرض الأدنى للأبواب المؤدية إلى مسارات الخروج كأبواب غرف النوم في المستشفيات أو دور التمريض المخصصة للكشف وتشخيص الأمراض أو العلاج أو للأشعة أو لإجراء العمليات الجراحية أو للعلاج الطبيعي ، وكذلك جميع أبواب المخارج (1.1) مترا .

(د) يسمح بتركيب أجهزة خاصة تثبت أبواب المخارج المعزولة أو أبواب في مخارج أفقية أو قسامات لا منفذة للدخان ، في وضع مفتوح وتحررها لتغلق ذاتيا في حالة اندلاع حريق أو أية حالة طارئة أخرى ، وذلك حسب ما ورد في الفقرة رقم (3) من البند الفرعي (5/3/1ج) ، ويشترط أن يتم ربط جهاز تحرير الباب بنظام إنذار من الحريق مطابق لما ورد في البند (10/3/3) من هذه الكودة .

10/2/9 إنارة وسائل الخروج :

تتم إنارة وسائل الخروج في دور الرعاية الصحية حسب ما ورد في المادة (5/8) من هذه الكودة .

10/2/10 الإنارة الاحتياطية :

يتم تزويد جميع دور الرعاية الصحية بوسائل إنارة احتياطية حسب ما ورد في المادة (5/9) من هذه الكودة .

10/2/11 الإشارات المرشدة للمخارج :

يتم تزويد جميع دور الرعاية الصحية بإشارات مرشدة إلى المخارج ووسائل الخروج حسب ما ورد في المادة (5/10) من هذه الكودة .

10/3 الوقاية

10/3/1 وقاية الفتحات الرأسية :

(أ) يجب عزل جميع الأدراج الداخلية وغيرها من الفتحات الرأسية في دور الرعاية الصحية حسب ما ورد في المادة (1/6) من هذه الكودة ، على ألا يقل معيار مقاومة الحريق لمادة الإنشاء عن ساعتين . ولا يشترط عزل الأدراج غير المستخدمة كوسيلة خروج ، أو تلك المستخدمة في مبان يبلغ ارتفاعها طابقين أو أقل أو الأدراج غير المتصلة

بممرات .

(ب) تزود فتحات الأبواب في بيت اللوج بأبواب ذاتية الإغلاق تكون مغلقة في الحالة العادية ، ويراعى ما ورد في البند الفرعي (5/10/4ب) من هذه الكودة .

10/3/2 التشطيب الداخلي :

(أ) تكون مادة التشطيب الداخلي لجدران وأسقف وسائل الخروج ولأي غرفة من الفئة (أ) حسب ما ورد في المادة (6/2) من هذه الكودة .

(ب) تكون مادة التشطيب الداخلي لجدران وأسقف الغرف التي لا يزيد عدد شاغليها عن (4) أشخاص ، من فئة (أ) أو الفئة (ب) ، ولا يطبق ما ورد في البند (6/2/2) من هذه الكودة على دور الرعاية الصحية .

(ج) تكون مادة تشطيب أرضيات المستشفيات ودور التمريض ، ودور الرعاية والإقامة ، من الفئة (أ) أو الفئة (ب) ، ولا يطبق ما ورد في البند (6/2/2) من هذه الكودة على دور الرعاية الصحية .

(د) عند فحص مقاومة الحريق لمواد تشطيب الأرضيات مثل السجاد فيجب أن تضم عينة الفحص مادة التبطين المستخدمة .

10/3/3 أنظمة الكشف والإنذار والاتصالات :

(أ) تزود دور الرعاية الصحية بأنظمة كشف وإنذار من الحرائق مطابقة لما ورد في المـادة (6/3) من هذه الكودة .

(ب) يزود كل مبنى بنظام يدوي للإنذار من الحريق مطابق لما ورد في المـادة (6/3) من هذه الكودة ، يتم الإشراف عليه كهربيا .

(ج) يقوم نظام الإنذار من الحريق المركب في دور الرعاية الصحية بنقل إشارة إنذار إلى أجهزة الدفاع المدني على نحو مباشر ومقبول لدى الجهة الرسمية المختصة .

(د) يتم تركيب نظام تلقائي للكشف عن الدخان في جميع ممرات دور التمريض ودور الرعاية والإقامة التي يتم إنشاؤها بعد صدور هذه الكودة ، حسب ما ورد في المادة (6/3) من هذه الكودة ، وبحيث لا تزيد المسافة بين كل مكشاف دخان وأخر عن (9) أمتار ، وألا تزيد المسافة بين أي حائط ومكشاف دخان عن (4.5) متر ، ويتم ربط جميع أنظمة الكشف عن الدخان التلقائية كهربيا بنظام الإنذار من الحريق .

(هـ) يتم ربط أي جهاز أو نظام للكشف عن الحريق يتطلبه هذا البند مع نظام الإنذار من الحريق كهربيا .

(و) تزود أجهزة الإنذار من الحريق وأجهزة الكشف عنه التي يتم تركيبها في اشغالات الرعاية الصحية بمصدر احتياطي للطاقة .

10/3/4 أنظمة الإطفاء :

(أ) يفضل تزويد دور الرعاية الصحية التي تزيد ارتفاعها عن طابق واحد ، بنظام كامل للمرشات التلقائية حسب ما ورد في البند (6/4/2) .

(ب) يسمح بالاستعاضة عن المرشات التلقائية في دور الرعاية الصحية التي تزيد ارتفاعها عن طابق واحد بأنظمة كاملة للتمديدات والخراطيم الخاصة بمكافحة الحريق حسب الشروط التالية :-

(1) تكون أنظمة التمديدات والخراطيم الخاصة بمكافحة الحريق مطابقة لما ورد في البند (6/4/1) على أن يكون قطر الخرطوم الواحد (19) ملمترا ، وأن تكون أعداد الخراطيم ومواضعها بحيث لا تزيد مساحة القسم الذي يغطيه الخرطوم الواحد عن (400) متر مربع ، وبحيث يمكن سحب فوهة الخرطوم وتغطية أي نقطة في تلك المساحة ضمن مسافة لا تزيد عن (6) أمتار من فوهته .

(2) تزود دور الرعاية الصحية بالإضافة إلى ما ورد في الفقرة رقم (1) من هذا البند الفرعي بأجهزة إطفاء يدوية مطابقة لما ورد في البند (6/4/4) في الأماكن التي يحتمل أن تشب فيها حرائق صغيرة ، أو ذات المحتويات الخطرة .

(ج) لا توجد متطلبات لدور الرعاية الصحية ذات الطابق الواحد بيد أنه يجب تزويدها بأجهزة إطفاء حريق يدوية مطابقة لما ورد في البند (6/4/4) ، تحدد مواضعها في الأماكن التي يحتمل أن تشب فيها حرائق صغيرة ، أو ذات المحتويات الخطرة .

(د) يراعى في المباني متعددة الاشغالات صنف الإشغال ومتطلبات الإطفاء الخاصة به . وفي حالة تداخل الاشغالات تطبق متطلبات الإطفاء لأكثر أصناف الإشغال خطورة .

(هـ) تكون متطلبات الإطفاء في دور الرعاية والإقامة مطابقة لتلك الخاصة بواحد من الاشغالات السكنية ، وذلك حسب تصنيفها الوارد في البند الفرعي (11/3/1أ) من هذه الكودة .

10/3/5 الوقاية من الأخطار :

يجب عزل الغرف أو المساحات المخصصة للتخزين أو المخصصة لإنتاج أو استعمال مواد قابلة للاحتراق ، أو سوائل قابلة للاشتعال ، أو مواد خطرة بكميات تشكل خطورة عالية . كذلك يجب

عزل غرف المراجل والأفران وغرف خزن الوقود ومشاغل الصيانة وأعمال النجارة والمطابخ وغرف غسل الملابس بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعتين ، على أن تتم وقاية الفتحات بأبواب ذاتية الإغلاق مقاومة للحريق .

10/3/6 متطلبات الإنشاء الدنيا :

(أ) تكون مباني دور الرعاية الصحية ومراكز الإصلاح من إنشاء مقاوم للحريق.

(ب) يتم عزل الفتحات الرأسية حسب ما ورد في البند الفرعي (10/3/1أ) من هذه الكودة .

(ج) تكون جميع الجدران الداخلية والقسامات من مواد غير قابلة للاشتعال ، أو من مواد ذات قابلية محدودة للاشتعال .

(د) عزل المساحات عن بعضها :

(1) تزود دور الرعاية بحواجز أو قسامات لا منفذة للدخان ، بغض النظر عن صنف مادة إنشاء المبنى ، وذلك لتحقيق ما يلي :-

* تقسيم كل طابق يشغله مرضى داخليون بغرض النوم ، أو العلاج ، أو تقسيم أي طابق حمل إشغاله (50) شخصا أو اكثر ، إلى ما لا يقل عن قسمين ، مع مراعاة ما ورد في البند (5/1/01) .

(2) تكون الحواجز اللامنفذة للدخان وأسلوب إنشائها حسب ما ورد في المادة (6/6) من هذه الكودة ، وعلى ألا يقل معيار مقاومتها للحريق عن ساعة واحدة .

(3) تزود فتحات الممرات في القسامات اللامنفذة للدخان بباب مزدوج يفتح في اتجاهين متعاكسين وفي نفس اتجاه مسار الخروج ، على ألا يقل عرض مصراع الباب في دور الرعاية الصحية عن (1.1) متر ، وعن (0.8) متر في دور الرعاية والإقامة .

(4) تكون أبواب القسامات اللامنفذة للدخان ذاتية الإغلاق ومطابقة لما ورد في البند الفرعي (6/6/2ب) من هذه الكودة ، ويسمح ببقائها مفتوحة إذا وفت بالمتطلبات الوارد‌ة في البند الفرعي (10/2/8د) من هذه الكودة .

(5) يتم تزويد كل باب في القسامات اللامنفذة للدخان بفتحات للرؤية مزودة بزجاج شفاف مسلح يتم تركيبها في إطار من الفولاذ بحيث لا تزيد مساحة الفتحة عن (0.45) متر مربع .

(هـ) إنشاء جدران الممرات :

(1) تكون جدران الممرات مطابقة لما ورد في المادة (6/6) من هذه الكودة ، وعلى ألا يقل معيار مقاومتها للحريق عن ساعة واحدة .

(2) يسمح بعدم عزل أماكن الانتظار في الطوابق المخصصة لنوم المرضى عن الممرات إذا توفر ما يلي :-

* ألا تزيد المساحة المخصصة للانتظار عن (25) متر مربع .
* أن تكون المساحة المخصصة للانتظار تحت إشراف مباشر من قبل موظفي المستشفى .
* أن تزود المساحة المخصصة للانتظار بنظام لكشف الدخان وإطلاق الإنذار تلقائيا ، مطابق لما ورد في البند (6/3/8) من هذه الكودة .
* ألا يزيد عدد أماكن الانتظار في كل قسم لا منفذ للدخان عن مكان واحد.

(3) يسمح بعدم عزل أماكن الانتظار في طوابق غير مخصصة لنوم المرضى عن الممرات إذا توفر ما يلي :-

* ألا تزيد المساحة المخصصة للانتظار عن (55) مترا مربعا.
* أن تكون المساحة المخصصة للانتظار تحت إشراف مباشر من قبل موظفي المستشفى .
* ألا تقع المساحة المخصصة للانتظار على مسار خروج .
* أن تزود المساحة المخصصة للانتظار بنظام لكشف الدخان وإطلاق الإنذار تلقائيا ، مطابق لما ورد في البند (6/3/8) من هذه الكودة .

(4) يسمح بعدم عزل الأماكن المخصصة للأعمال المكتبية عن الممرات .

(5) يسمح باستخدام أبواب ذات معيار مقاومة للحريق لا يقل عن (20) دقيقة وذلك للفتحات غير

المستخدمة كمخرج ، أو تلك غير المستخدمة لعزل أجزاء من المبنى ذات محتويات خطرة وحسب ما ورد في البند (6/6/3) من هذه الكودة ، على أن يتم تزويد كل باب بمزلاج من صنف مقبول لدى الجهة الرسمية المختصة يجعل الباب

مغلقا على نحو محكم . هذا ويسمح بتزويد الباب بنوافذ ثابتة ذات زجاج مسلح مثبت بإحكام ضمن إطاره (حلقة) لا تزيد مساحتها عن (0.45) مترا مربعا. ويستثنى من ذلك ما يلي :-

* المباني المزودة بنظام متكامل لإطفاء الحريق تلقائيا وحسب موافقة الجهة الرسمية المختصة حيث لا يشترط فقط أن تكون تلك الأبواب مقاومة لنفاذ الدخان .
* المباني المزودة بنظام متكامل لإطفاء الحريق تلقائيا ، حيث لا توجد قيود على مساحة النافذة بالباب ، ولا توجد حاجة لأن يكون زجاج النافذة مسلحا .
* لا تستخدم أجهزة لإغلاق أبواب الممرات ، ويقتصر استعمال تلك الأجهزة على أبوب المخارج أو الأبواب التي تعزل المساحات الخطرة من المبنى .

* لا يشترط تزويد الأبواب بإشارات مرشدة حسب ما ورد في المادة (5/10) من هذه الكودة ، ويقتصر تثبيت تلك الإشارات على أبواب المخارج أو الأبواب التي تعزل المساحات الخطرة من المبنى .

10/3/7 التحكم في الدخان (Smoke control) :

تزود غرفة نوم كل مريض بنافذة خارجية أو بباب خارجي يمكن فتحه من الداخل بدون استعمال أداة أو مفتاح للسماح بخروج نواتج الاحتراق ولتوفير مصدر مباشر من الهواء النقي لشاغل الغرفة .

10/4 خدمات المبنى

10/4/1 التدفئة وتكييف الهواء :

(أ) تكون أجهزة تكييف الهواء ، وأجهزة التهوية ، وأجهزة التدفئة وغيرها من أجهزة خدمات المبنى ، حسب ما ورد في الباب السابع من هذه الكودة .

(ب) يحظر استخدام أجهزة التدفئة القابلة للنقل مثل الدفايات الصغيرة القابلة للنقل التي تعمل على الكاز أو باستخدام الطاقة الكهربائية . ويجب تزويد الدفايات التي تعمل بحرق الوقود بمداخن تضمن خروج نواتج الاحتراق إلى

خارج المبنى ، وأن يتم إمدادها بالهواء اللازم للاحتراق من

الهواء الخارجي ، حيث يكون نظام الاحتراق منفصلا تماما عن المساحة المشغولة . كما يجب أن تزود الدفايات بأنظمة أمان تعمل على الإيقاف الفوري لانسياب الوقود عند ارتفاع درجات الحرارة عن حد الأمان ، أو في حالة إخفاق الشرارة في إشعال الوقود .

(ج) تزود المراجل وأفران حرق النفايات المنزلية بالهواء اللازم للاحتراق والتهوية من الخارج مباشرة ، كما يتم طرد نواتج الاحتراق إلى الخارج مباشرة أيضا .

10/4/2 المصاعد :

يراعى ما ورد في المادة (7/3) من هذه الكودة .

10/4/3 مساقط النفايات وأفران حرق النفايات المنزلية :

يراعى ما ورد في المادة (7/3) من هذه الكودة .

10/5 دور الإصلاح (Penal occupancies) :

10/5/1 متطلبات عامة :

(أ) **عام :**

(1) تكون احتياطات وقاية دور الإصلاح حسب ما ورد في المادة (10/1) من هذه الكودة بالإضافة إلى ما هو وارد في هذه المادة .

(2) يجب الالتزام بجميع المتطلبات الواردة في هذه المادة عند تصميم دور الإصلاح كالسجون والإصلاحيات .

(ب) **تعريفات خاصة :**

يراعى ما ورد في البند (10/1/2) من هذه الكودة .

(ج) **تصنيف الاشغالات :**

تعتبر دور الإصلاح مجموعة منشآت يقام كل منها لغرض محدد ، فمعظمها أو كلها تضم أكثر من صنف من

الاشغالات الواردة في هذه الكودة . وعليه تطبق المتطلبات الخاصة بكل مبنى حسب صنف إشغاله .

(د) **تصنيف خطورة المحتويات :**

يراعى ما ورد في البند (10/1/4) من هذه الكودة .

(هـ) **حمل الإشغال :**

يراعى ما ورد في البند (10/1/5) من هذه الكودة .

10/5/2 متطلبات وسائل الخروج :

(أ) **عام :**

(1) يكون كل ممشى أو ممر أو منفذ أو مخرج أو مسار خروج حسب ما ورد في الباب الخامس من هذه الكودة .

(2) تزود جميع الأماكن المغلقة من دور الإصلاح بوسائل تسمح بإطلاق سراح فوري لنزلاء تلك الأماكن في حالة اندلاع حريق أو أي حالة طارئة ، بغض النظر عن صنف الإشغال ، وذلك بواسطة حراس يعملون طوال (24) ساعة ، وتكون مفاتيح تلك الأماكن دوما في متناول أيدي أولئك الحراس .

(ب) **أنواع المخارج :**

تكون المخارج لكل صنف إشغال حسب ما هو منصوص عليه في هذه الكودة .

(ج) **سعة وسائل الخروج :**

يراعى ما ورد في المادة (5/2) من هذه الكودة ، ويستثنى من ذلك ما يرد فيه تعديل حسب صنف إشغال المبنى .

(د) **عدد المخارج :**

يكون عدد المخارج لكل صنف إشغال حسب ما هو منصوص عليه في هذه الكودة .

(هـ) **تنظيم وسائل الخروج :**

تنظم وسائل الخروج لكل صنف إشغال حسب ما هو منصوص عليه في هذه الكودة .

(و) **طول مسار الخروج :**

(1) يراعى ما ورد في المادة (5/6) من هذه الكودة .

(2) يكون الطول الأقصى لمسارات الخروج والنهايات المسدودة حسب ما ورد في الجدول رقم (5) من هذه الكودة .

(ز) **المنافذ :**

يراعى ما ورد في المادة (5/7) من هذه الكودة .

(ح) **الأبواب والخردوات :**

تنظم وتركب الأبواب والخردوات لكل صنف إشغال حسب ما هو منصوص عليه في هذه الكودة .

(ط) **إنارة وسائل الخروج :**

تتم إنارة وسائل الخروج لكل صنف إشغال حسب ما هو منصوص عليه في هذه الكودة .

(ك) **الإنارة الاحتياطية :**

يتم تزويد دور الإصلاح بوسائل إنارة احتياطية لكل صنف إشغال حسب ما هو منصوص عليه في هذه الكودة .

(ل) **الإشارات المرشدة للمخارج :**

تزود دور الإصلاح بإشارات مرشدة للمخارج ووسائل الخروج لكل صنف إشغال حسب ما هو منصوص عليه في هذه الكودة .

10/5/3 الوقاية :

(أ) **وقاية الفتحات الرأسية :**

يجب عزل جميع الأدراج الداخلية وغيرها من الفتحات الرأسية في مباني دار الإصلاح لكل صنف إشغال حسب ما هو منصوص عليه في هذه الكودة .

(ب) **التشطيب الداخلي :**

تكون مواد التشطيب الداخلي في الممرات ، والأدراج ، وغيرها من وسائل الخروج في مباني دار الإصلاح ، لكل صنف إشغال ، حسب بما هو منصوص عليه في هذه الكودة .

(ج) **أنظمة الكشف والإنذار والاتصال :**

تزود مباني دار الإصلاح بأنظمة كشف وإنذار واتصال لكل صنف اشغال حسب ما هو منصوص عليه في هذه الكودة .

(د) **أنظمة الإطفاء :**

تزود مباني دار الإصلاح بأنظمة إطفاء لكل صنف إشغال حسب ما هو منصوص عليه في هذه الكودة .

(هـ) **الوقاية من الأخطار :**

تتم وقاية المناطق الخطرة من دار الإصلاح حسب ما ورد في البند (10/3/5) من هذه الكودة .

(و) **التحكم في الدخان :**

تنظيم وسائل التحكم في الدخان في مباني دار الإصلاح لكل صنف إشغال حسب ما هو منصوص عليه في هذه الكودة .

10/5/4 الخدمات الكهربائية والميكانيكية :

يراعى ما ورد في الباب السابع من هذه الكودة .

الباب الحادي عشر

الإشغالات السكنية

11/1　متطلبات عامة

11/1/1　تطبيقات :

(أ)　تكون متطلبات الوقاية من الحريق حسب تصنيف الإشغالات الوارد في البند (11/1/3) .

(ب)　تسري المتطلبات الواردة في هذا الباب على جميع الاشغالات السكنية بكافة أنواعها ما لم يرد نص صريح خلاف ذلك

11/1/2　تعريفات :

يراعى ما ورد في المادة (1/3) من هذه الكودة .

11/1/3　تصنيف الاشغالات :

(أ)　يراعى ما ورد في البند (4/1/5) من هذه الكودة .

(ب)　تتضمن الاشغالات السكنية ما يلي :-

(1)　**الفنادق (Hotels) :**

وتتضمن مبنى (أو مجموعة مبان) خاضع لإدارة واحدة ، ومزودة بوسائل نوم لما لا يقل عن (15) نزيلا تكون إقامتهم لفترة زمنية محدودة ، تقدم أو لا تقدم لشاغليها وجبات غذائية . وهي تشمل الفنادق والموتيلات .

(2)　**مباني الشقق السكنية (Apartment buildings) :**

وتضم مباني يحتوي كل منها على ثلاث وحدات سكنية أو أكثر ، وتحتوي

الوحدة السكنية الواحدة على مطبخ وحمام مستقلين . وهي تشمل مباني الشقق السكنية بكافة أنواعها .

(3) **السكن الداخلي (المهاجع) (Dormitories) :**

وهي تضم مباني أو مساحات في مبان خاضعة لإدارة واحدة مزودة بوسائل للنوم الجماعي في غرفة أو مجموعة غرف ينام فيها أشخاص مختلفون . وتشمل السكن الداخلي المخصص لإقامة طلاب الجامعات والكليات والمدارس وبيوت الشباب والثكنات العسكرية ، حيث تقدم أو لا تقدم لشاغليها وجبات غذائية إلا أنها ليست مزودة بوسائل منفصلة للطبخ لكل نزيل على حدة .

(4) **النزل (البنسيونات) (Lodging or rooming houses) :**

وهي تضم مباني ذات حجرات نوم مستقلة ، مزودة بوسائل للنوم ، يتم استئجارها من قبل (15) نزيلا أو أقل يقيمون فيها بصفة مؤقتة أو دائمة ، حيث تقدم أو لا تقدم لشاغليها وجبات غذائية إلا أنها ليست مزودة بوسائل منفصلة للطبخ لكل نزيل على حدة .

(5) **دور سكن لعائلة أو لعائلتين (الفيلات المنفردة وشبه المتصلة)**
(One and Two Family Dwelling) :

وهي تضم دورا لا يزيد عدد الوحدات السكنية فيها عن اثنتين ، تزود كل منهما بمطبخ وحمام مستقل .

(ج) الاشغالات المتعددة :

يراعى ما ورد في البند (2/1/2) من هذه الكودة .

11/1/4 تصنيف خطورة المحتويات :

يراعى ما ورد في المادة (4/2) من هذه الكودة .

11/1/5 حمل الاشغال :

يحدد حمل الاشغال للمباني التي تضم اشغالا سكنيا حسب الجدول رقم (1) .

11/1/6 سعة وسائل الخروج :

يكون عدد المخارج لأي مبنى سكني ولأي طابق منه كافيا لاستيعاب حمل الإشغال حسب متطلبات هذه الكودة وفقا للأسس التالية من حيث سعة وحدة اتساع المخرج :-

* وسائل الخروج الأفقية بما في ذلك تلك التي ترتفع أو تنخفض عن سطح الأرض بثلاثة مراق أو (0.6) مترا والممرات المنحدرة من الفئة (أ) : (100) شخص .
* الأدراج وغيرها من المخارج : (75) شخصا .

11/1/7 صيانة المخارج :

يجب تجنب أقفال أي باب في أي وسيلة خروج في وجه شاغلي المبنى ، على أنه يسمح بتركيب أقفال على الأبواب تسمح بفتح الباب من داخل المبنى للسماح بخروج شاغليه ، لكنها لا تسمح بفتح الباب من خارج المبنى .

11/2 الفنادق

11/2/1 متطلبات عامة :

(أ) يراعى ما ورد في المادة (11/1) من هذه الكودة .

(ب) أماكن التجمع :

يراعى ما ورد في الباب الثامن من هذه الكودة فيما يتعلق بأماكن التجمع في الفنادق التي يبلغ حمل إشغالها (50) شخصا أو أكثر .

11/2/2 متطلبات وسائل الخروج :

(أ) تفاصيل المخارج :

(1) تزود كل غرفة لا يزيد حمل إشغالها عن (50) شخصا وتقع أرضيتها على منسوب الشارع بباب يؤدي إلى الشارع بشرط ألا يزيد طول مسار الخروج من أي نقطة في الغرفة عن (15) متر .

(2) تنظم مخارج أي طابق يقع تحت الطابق الذي يقع فيه المنفذ ، ويتم إشغاله لأغراض عامة ، حسب ما هو وارد في الفقرة رقم (1) من البند الفرعي (11/2/2هـ) ، و الفقرة رقم (1) من البند الفرعي (2/2/11و) ، وتكون المسارات إليها حسب ما ورد في المادة (5/5) من هذه الكودة .

(3)   يراعى ما ورد في المادة (5/7) من هذه الكودة ، وذلك لأي طابق يقع تحت الطابق الذي يقع فيه المنفذ ، ويستخدم فقط لأغراض تركيب معدات ميكانيكية أو كهربائية أو خزن الوقود ، ويتم تزويده بمخازن تتناسب مع صنف إشغاله .

(4)   يراعى ما ورد في كل من البند الفرعي (5/2/1د) و البند الفرعي (9/2/3ب) من هذه الكودة حول السماح باعتبار بيوت الأدراج أو خلافها من المخارج ، التي تخدم طابقا معينا مخارج تخدم الطوابق الأعلى منه عند منسوب ذلك الطابق .

(ب)   أنواع المخارج :

(1)   تكون المخارج المسحوبة أعدادها وسعتها حسب متطلبات هذه الكودة ، من واحد أو أكثر من الأنواع التالية وحسب الباب الخامس :-

* أبواب ذاتية الإغلاق ذات مفصلات جانبية مطابقة لما ورد في البند (5/3/1) تؤدي إلى الخارج مباشرة أو إلى ردهة أو ممر يؤدي إلى خارج المبنى .
* أبواب تؤدي إلى طرق سفلية (subways) وذلك إذا توافقت إجراءات وقايتها من الحريق مع متطلبات وقاية ممرات الخروج أو الإنفاق المحددة في البند (5/3/7) من هذه الكودة.
* أدراج داخلية من الفئة (أ) أو الفئة (ب) حسب البند (5/3/2) .
* أدراج خارجية حسب البند (5/3/5) .
* بيوت أدراج لا منفذة للدخان حسب البند (5/3/3) .
* ممرات منحدرة من الفئة (أ) أو الفئة (ب) حسب البند (5/3/6) .
* أدراج وممشى متحركة حسب البند (5/3/8) .
* مخارج أفقية حسب البند (5/3/4) .
* ممرات خروج حسب البند (5/3/7) .

(2)   يسمح باستعمال أدراج هروب من الحريق لأغراض معالجة النقص في الوقاية من الحرائق للفنادق القائمة وحسب ما ورد في البند (5/3/9) من هذه الكودة .

(ج)   سعة وسائل الخروج :

(1) يكون عدد المخارج وسعتها كافيين لاستيعاب حمل الإشغال حسب متطلبات هذه الكودة .

(2) يكون عدد وحدات اتساع المخوج للطابق الذي يقع فيه المنفذ (الطابق الأرضي مثلا) كما يلي :-

* وحدة اتساع مخوج لكل (100) شخص من حمل إشغال الطابق ، وذلك للأبواب وخلافها من وسائل الخروج الأفقية ، بما في ذلك تلك التي ترتفع أو تنخفض عن الطريق العام بما لا يزيد عن ثلاثة مراق أو (0.6) متر .
* وحدة اتساع مخوج لكل (75) شخصا من حمل إشغال الطابق ، وذلك للأدراج وخلافها من وسائل الخروج التي تتطلب النزول أو الصعود بما لا يزيد عن ثلاثة مراق أو (0.6) متر للوصول إلى الطريق العام .
* يضاف إلى ذلك (1.5) وحدة اتساع مخوج لكل وحدتين مطلوبتين للأدراج التي تصب في الطابق الذي يقع فيه المنفذ (ويقصد بذلك الحالات التي لا يكون لبيت الدوج أو للدوج الداخلي منفذ خاص به وإنما يصب في ردهة محمية من الحريق في الطابق الأرضي تؤدي إلى مخارج أو منافذ) .

(3) يزود كل طابق يقع تحت الطابق الذي يقع فيه المنفذ أو فوقه بعدد كاف من المخارج يتناسب مع حمل إشغاله ، ويحسب كما ورد في البند (11/1/5) وتحسب سعة وسائل الخروج حسب البند (6/1/11) من هذه الكودة.

(د) **العدد الأدنى للمخارج :**

يجب ألا يقل عدد المخارج في كل طابق عن مخوجين منفصلين متباعدين عن بعضهما بما في ذلك الطوابق الواقعة تحت الطابق الذي يقع فيه المنفذ ، ويسمح بمخوج واحد في الطابق الواقع على منسوب الشارع بشرط توفر الشروط الواردة في الفقرة رقم (1) من البند الفرعي (11/2/2أ) من هذه الكودة .

(هـ) **تنظيم وسائل الخروج :**

(1) يراعى ما ورد في المادة (5/5) من هذه الكودة ، كما يراعى عدم إعاقة المسارات في وسائل الخروج وعدم حجبها عن النظر بزخارف أو ديكورات أو ستائر أو ما شابه ذلك .

(2) يجب ألا يقل عدد المسارات المؤدية من باب الغرفة إلى المخرج عن اثنين ، هذا ويسمح بنهاية مسدودة لا يزيد طولها عن (10.5) متر.

(3) تنظم المخارج بحيث يتم الوصول إليها من باب الغرفة المطل على الممر بالحركة فيما لا يقل عن اتجاهين مختلفين . ويسمح بأن يكون هناك اتجاه واحد للحركة إذا لم تتعد المسافة بين باب الغرفة المطل على الممر والمخرج عن (10.5) متر .

(و) **طول مسار الخروج :**

(1) يراعى ما ورد في المادة (5/6) من هذه الكودة .

(2) يكون الطول الأقصى لمسارات الخروج والنهايات المسدودة حسب ما ورد في الجدول رقم (5) .

(ز) **المنافذ :**

(1) يجب أن يؤدي ما لا يقل عن نصف العدد المطلوب من وحدات سعة المخارج للطوابق العلوية (باستثناء المخارج الأفقية) مباشرة إلى فناء أو ساحة أو ممر خارجي تؤدي إلى الشارع العام ، على أن تفي تلك المخارج ووسائل الخروج بكامل متطلبات هذه الكودة.

(2) يسمح بأن يصب ما لا يزيد عن نصف العدد المطلوب من وحدات سعة المخارج من الطوابق العلوية في ردهة خاصة تقع في الطابق الذي يقع فيه المنفذ وتؤدي مباشرة إلى المنفذ ، على أن تتوفر الشروط التالية :-

* أن تعتبر الردهة التي يصب فيها المخرج من الطابق العلوي وتؤدي إلى المنفذ جزءا من المخرج ، وأن تستوفي هذه الردهة جميع المتطلبات الواردة في هذه الكودة للمخارج وبالذات متطلبات عزلها عن باقي أجزاء المبنى كما هو ورد في البند (5/1/2) .

* أن تزود الردهة المذكورة بنظام متكامل للمرشات التلقائية مطابق لما ورد في المادة (6/4) من هذه الكودة .
* أن يكون المسار من النقطة ، التي يصب فيها المخوج من الطوابق العلوية في الردهة إلى المنفذ ، خاليا من أية عوائق وواضح المعالم بحيث يسهل الاستدلال عليه .
* أن يعزل الطابق الذي يقع فيه المنفذ بالكامل عن الطابق الواقع تحته بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعتين .
* يسمح بأن لا تزود الردهة المذكورة بنظام المرشات التلقائية إذا توفرت الشروط التالية :-
  - أن لا يزيد طول الردهة عن (6) أمتار ولا يزيد عوضها عن (3) أمتار .
  - أن تستعمل الردهة كمخوج فقط .

(ح) **الأبواب :**

تكون الأبواب فيما بين غرف النزلاء والممرات ، مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق لا يقل معيار مقاومتها للحريق عن (20) دقيقة ومطابقة للمتطلبات الواردة في الفقرة رقم (2) من البند الفرعي (11/2/3و) من هذه الكودة .

(ط) **إنارة وسائل الخروج :**

تتم إنارة وسائل الخروج في الفنادق حسب ما ورد في المادة (5/8) من هذه الكودة ، مع مراعاة أن تتم إنارة مسارات الخروج بصورة مستمرة.

(ك) **الإنارة الاحتياطية :**

يزود كل فندق يزيد عدد غرفه عن (25) غرفة بإنارة احتياطية حسب ما ورد في

المادة (5/9) من هذه الكودة ، وتستثنى من ذلك الغرف التي لها مخوج يؤدي مباشرة إلى الخارج وفي نفس منسوب سطح الأرض .

(ل) **الإشارات المرشدة للمخارج :**

يزود كل باب من أبواب وسائل الخروج ، في الردهات أو الممرات من طوابق الفندق المخصصة لإقامة ونوم نزلائه بإشارات مرشدة للمخارج ، وحسب ما ورد في المادة (5/10) من هذه الكودة . وإذا لم تكن المخارج مرئية من أي نقطة في الردهة أو الممر ، فيجب وضع إشارات اتجاهيه مضيئة تشير إلى اتجاه المخوج .

11/2/3 الوقاية :

(أ) **وقاية الفتحات الرأسية :**

(1) يجب عزل جميع الأدراج الداخلية وغيرها من الفتحات الرأسية حسب ما ورد في المادة (6/1) من هذه الكودة ، وتستثنى الفتحات الرأسية التي تربط ما لا يزيد عن ثلاثة طوابق على أن تتوفر الشروط الواردة في البند الفرعي (6/1/1ب) من هذه الكودة .

(2) يشترط في الأدراج ، التي تصب في ردهة خاصة تقع في الطابق الذي يقع فيه المنفذ وتؤدي مباشرة إلى المنفذ ، أن تكون محمية في ذلك الطابق بنفس الحماية المطلوبة للطوابق الأخرى وذلك بالإحاطة بالكامل بإنشاء مقاوم للحريق .

(3) يجب عزل جميع الفتحات الرأسية ، التي تربط الطابق الذي يقع فيه المنفذ بالطوابق الواقعة تحته والمستخدمة لأغراض التخزين ، أو للتركيبات الكهربائية والميكانيكية ، أو غير ذلك من الأغراض التي تختلف في طبيعتها عن طبيعة إشغال الفندق .

(ب) **التشطيب الداخلي :**

(1) تكون مادة التشطيب الداخلي حسب ما ورد في المادة (6/2) من هذه الكودة وحسب التحديدات والتعديلات التالية :-

* تكون مادة التشطيب الداخلي في المخارج من الفئة (أ) أو الفئة (ب) .
* تكون مادة التشطيب الداخلي في مسارات الخروج بما في ذلك الأرضيات ، من الفئة (أ) ، أو الفئة (ب) .
* تكون مادة التشطيب الداخلي في الأروقة والردهات والممرات ، والتي لا تشكل مسارات خروج ، من الفئة (أ) ، أو الفئة (ب).
* أماكن التجمع :- يراعى ما ورد في البند (8/3/2) من هذه الكودة .
* تكون مادة التشطيب الداخلي في غرف النزلاء وغيرها من غرف الفندق من الفئة (أ) ، أو الفئة (ب) ، أو الفئة (ج) ، ولا توجد متطلبات خاصة بالأرضيات .

(ج) أنظمة الكشف والإنذار والاتصالات :

(1 تزود الفنادق المزودة بوسائل للنوم لما لا يقل عن (15) نزيلا بنظام للإنذار من الحريق حسب ما ورد في المادة (6/3 من هذه الكودة .

(2 تكون أنواع أجهزة الإنذار السمعية ومواضعها بحيث تنبه جميع شاغلي المبنى أو شاغلي القسم المتعرض للحريق .

(3 تزود الممرات في الفنادق بنظام للكشف عن الدخان وإطلاق الإنذار تلقائيا وحسب ما ورد في البند (8/3/6 من هذه الكودة . وتستثنى من ذلك الفنادق المزودة بنظام كامل للمرشات التلقائية.

(4 يزود مكتب استقبال الفندق ، أو أي مكان أخر يقع بصورة مستمرة تحت إشراف موظفي الفندق ، بأجهزة يدوية للإنذار من الحريق مطابقة لما ورد في البند (6/3/6 ، ويسمح بالاستغناء عن صناديق الإنذار اليدوية من الحريق في حالة تزويد المبنى بأنظمة أكثر فعالية للإنذار من الحريق مثل أنظمة الكشف عن الدخان أو الحريق وإطلاق الإنذار تلقائيا .

(5 يزود الفندق بوسائل تقوم بإشعار أجهزة الدفاع المدني فور شبوب حريق .

(د متطلبات الإطفاء :

(1 تزود الفنادق التي يزيد ارتفاعها عن (4) طوابق بأنظمة كاملة للتمديدات والخراطيم الخاصة بمكافحة الحريق ، مطابقة لما ورد في البند (6/4/1 ، على أن يكون قطر الخرطوم (19) ملمترا ، وأن تكون أعداد الخراطيم

ومواضعها بحيث لا تزيد مساحة القسم الذي يغطيه خرطوم الإطفاء الواحد عن (600) متر مربع ، وبحيث يمكن سحب فوهة الخرطوم وتغطية أي نقطة في تلك المساحة ضمن مسافة لا تزيد عن (6) أمتار من فوهته . كما تزود بأجهزة إطفاء يدوية مطابقة لما ورد في البند (6/4/4 في الأماكن ذات المحتويات الخطرة أو التي يحتمل أن تنشب فيها حرائق صغيرة .

(2 تزود الفنادق التي يقل ارتفاعها عن (4) طوابق بأجهزة إطفاء يدوية حسب ما ورد في البند (6/4/4 ، وبما يساوي جهازا واحدا لكل (200) متر مربع من المساحة الكلية ، على أن لا يقل عددها عن جهازين في كل طابق.

(3 تزود المشاغل والمخازن في جميع الفنادق بنظام كامل للمرشات التلقائية مطابق لما ورد في البند (

(2/4/6 من هذه الكودة .

(هـ) الوقاية من الأخطار :

(1) لا يتم اختيار أماكن مراجل الضغط العالي أو الآت التبريد ، أو المحولات ، أو غيرها من المعدات المعرضة لاحتمال الانفجار مباشرة بجوار المخارج أو تحتها ويتم عزل الغرف أو المواضع المخصصة لها عن باقي أجزاء المبنى حسب ما ورد في المادة (6/5) و المادة (7/4) من هذه الكودة .

(2) يتم عزل المساحات التي تتميز بالخطورة عن غيرها من أجزاء المبنى بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعة واحدة ، كما تزود الفتحات فيه بأبواب مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق ومن صنف مقبول لدى الجهة الرسمية المختصة . وينطبق ذلك على جميع المساحات التي تتميز بالخطورة ولا يقتصر على :-

* غرف المراجل والسخانات
* المصابغ
* مشاغل الصيانة
* الغرف أو المساحات المستعملة لتخزين مواد ومعدات قابلة للاحتراق بكميات تعتبرها الجهة الرسمية المختصة خطرة .
* المطابخ

(و) المتطلبات الدنيا لوقاية غرف النزلاء :

(1) يجب عزل غرف نزلاء الفندق عن الممرات بقسامات ، أو حواجز عازلة للحريق لا يقل معيار مقاومتها للحريق عن ساعة واحدة .

(2) تكون أبواب غرف النزلاء وأطرها ذات معيار مقاومة للحريق لا يقل عن (20) دقيقة .

(3) لا يسمح بوجود فتحات غير محمية باستثناء الأبواب في قسامات الممرات المستخدمة كمسلرات خروج .

(ز) التحكم في الدخان :

تزود الفنادق التي يبلغ ارتفاعها (7) طوابق أو أكثر ببيوت أدراج لا منفذة للدخان ، مطابقة لما ورد في البند (3/3/5) من هذه الكودة ، ويستثنى من ذلك الفنادق المزودة بنظام كامل للمرشات التلقائية .

11/2/4 الخدمات الكهربائية والميكانيكية للمبنى :

يراعى ما ورد في الباب السابع من هذه الكودة .

11/3 مباني الشقق السكنية

11/3/1 متطلبات عامة :

(أ) تصنف الشقق السكنية حسب نظام وقايتها من الحريق إلى ما يلي :-

* مبان غير مزودة بوسائل لإخماد الحريق أو بأنظمة للكشف عنه .
* مبان مزودة بأنظمة تلقائية للكشف عن الحريق .
* مبان مزودة بنظام للمرشات التلقائية في الممرات فقط .
* مبان مزودة بالكامل بنظام للمرشات التلقائية .

ويبين الجدول رقم (12) متطلبات وقاية مباني الشقق السكنية من الحريق.

(ب) يراعى ما ورد في المادة (11/1) من هذه الكودة .

11/3/2 متطلبات وسائل الخروج :

(أ) **عام :**

يكون تنظيم وأنواع وسعة مخارج مباني الشقق السكنية حسب ما ورد في البند (11/2/2) من هذه الكودة ، إلا إذا ورد خلاف ذلك في هذا البند .

(ب) **أنواع المخارج :**

تكون مخارج مباني الشقق السكنية واحدا أو أكثر من المخارج الواردة في الفقرة رقم (1) من البند الفرعي (11/2/2ب) من هذه الكودة .

(ج) **سعة وسائل الخروج :**

يكون عدد المخارج لمباني الشقق السكنية ، ولأي طابق منها كافيا لاستيعاب حمل الإشغال حسب متطلبات هذه الكودة ، وفقا لما ورد في البند الفرعي (11/2/2 ج) من هذه الكودة .

(د) **العدد الأدنى للمخارج :**

(1) يجب ألا يقل عدد المخارج التي تخدم كل وحدة سكنية عن مخرجين منفصلين متباعدين عن بعضهما حسب ما ورد في البند (5/5/1) من هذه الكودة . ويسمح بأن يكون للوحدة السكنية مخرج واحد في الحالات التالية :-

* إذا أدى المخرج مباشرة إلى الطريق العام أو إلى فناء أو ساحة أو ممر خارجي يؤدي إلى الطريق العام .
* إذا كان المخرج الخاص بالوحدة السكنية درجا خارجيا أو داخليا معزولا بإحاطته بالكامل بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعة واحدة على أن يكون ذلك المخرج مخصصا لتلك الوحدة السكنية فقط ، وغير متصل بأي مساحة لا تكون جزءا من تلك الوحدة السكنية .
* إذا كان عدد الوحدات السكنية في كل طابق لا تزيد عن (4) بغض النظر عن عدد طوابق المبنى ، وتم تزويد المبنى ببيت درج لا منفذ للدخان مطابق لما ورد في البند (5/3/3) أو بلوج

خارجي مطابق لما ورد في البند (5/3/5) ، على ألا يزيد طول المسار من باب الشقة إلى الردهة ، أو الشرفة المفتوحة للباب

الخارجي الخاصة ببيت اللوج اللامنفذ للدخان والمنصوص عليها في البند الفرعي (5/3/3د) عن (8) أمتار .

* إذا كان عدد طوابق المبنى فوق الطابق الذي يقع فيه المنفذ أو تحته لا يزيد عن (3) طوابق ، وإذا تم عزل الطابق الذي يقع فيه المنفذ عن الطابق الذي يقع تحته بالكامل بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعة واحدة ، وإذا توفرت الشروط التالية :

- أن يكون بيت اللوج معزولا تماما بإحاطته بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعة واحدة ، وأن تكون جميع فتحاته مزودة بأبواب ذاتية الإغلاق لا يقل معيار مقاومتها للحريق عن (45) دقيقة .
- أن لا يخدم بيت اللوج أية طوابق تحت منسوب المنفذ .
- أن لا يقل معيار مقاومة الحريق للممرات المستخدمة كمسلرات خروج عن ساعة واحدة.
- أن لا يزيد طول المسار من باب أي شقة إلى المخرج عن (8) أمتار .

(هـ) وسائل الخروج داخل الوحدات السكنية :

(1) لا يسمح داخل الوحدات السكنية بلوج داخلي يؤدي إلى أكثر من طابق واحد فوق منسوب الطابق الذي يقع فيه مدخل الوحدة السكنية أو تحته .

جدول رقم (12)

متطلبات وقاية مباني الشقق السكنية من الحريق

	مباني عادية	مباني مزود بأنظمة تلقائية للكشف عن الحريق	مباني مزودة بنظام للمرشات التلقائية في أماكن مختارة	مباني مزودة بالكامل بنظام للمرشات التلقائية
المساحة القصوى الكلية بالمتر المربع فيما بين المخارج الأفقية .				
عدد الطوابق				
(4) أو أقل	بلون حدود	بلون حدود	بلون حدود	بلون حدود
(7 – 5)	1800	1800	بلون حدود	بلون حدود
(8) أو أكثر	900	1350	1800	بلون حدود
مسلرات الخروج				
الطول الأقصى لمسار الخروج بالمتر	35	50	50	50
المسافة القصوى بين الحواجز اللامنفذة للدخان في الممرات بالمتر	15	30	30	لا توجد متطلبات
أقصى مسافة للنهايات المسلودة في الممرات بالمتر	6	6	6	12
معيار مقاومة الجدران للحريق بالدقيقة				
معيار مقاومة الأبواب للحريق بالدقيقة	60	45	45	

درجة انتشار اللهب للجدران والأسقف درجة انتشار اللهب للأرضيات	20 ب ج	20 ب ج	20 ج لا توجد متطلبات	30 20 ج لا توجد متطلبات
المخارج الرأسية				
معيار مقاومة الجدران للحريق بالساعة (4) طوابق أو أقل أكثر من (4) طوابق	1 2	1 2	1 2	1
بيوت الأدراج اللامنفذة للدخان (7) طوابق أو أقل أكثر من (7) طوابق	غير مطلوبة مطلوبة	غير مطلوبة مطلوبة	غير مطلوبة مطلوبة	غير مطلوبة مطلوبة
مقاومة الأبواب للحريق بالدقيقة (4) طوابق أو أقل أكثر من (4) طوابق	45 90	45 90	45 90	45 45
درجة انتشار اللهب للجدران والأسقف والأدراج	ب	ب	ب	ج
درجة انتشار اللهب لنوافذ غرف النوم حتى (4) طوابق راجع البند الفرعي (11/3/3ب) من هذا الكود	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب
	مباني عادية	مباني مزود بأنظمة تلقائية للكشف عن الحريق	مباني مزودة بنظام للمرشات التلقائية في أماكن مختارة	مباني مزودة بالكامل بنظام للمرشات التلقائية
المخارج الأفقية				
مقاومة الحريق				
الجدران بالساعة	2	2	2	غير ملائم للتطبيق
الأبواب بالدقيقة	90	90	90	غير ملائم للتطبيق
الشقق				
أقصى مسافة بالمتر من باب كل غرفة إلى باب الشقة الرئيسي	20	30	30	35
نظام الإنذار				
(6) طوابق (18) وحدة سكنية فما دون	غير مطلوب	يدوي تلقائي	يدوي تلقائي	يدوي تلقائي
أكثر من (6) طوابق أو (18) وحدة	يدوي	يدوي تلقائي	يدوي تلقائي	يدوي تلقائي

(2) يراعى ما ورد في الفقرة رقم (5) من البند الفرعي (11/3/5ب) والفقرة رقم (4) من البند الفرعي (11/3/6ب) و البندين (11/3/7) و(11/3/8) .

(و) **طول مسار الخروج :**

يراعى ما ورد في الفقرة رقم (6) من البند الفرعي (11/3/5ب) ، و الفقرة رقم (5) من البند الفرعي (6/3/11ب) ، و البندين (11/3/7) و (11/3/8) وذلك لأغراض تحديد المسافة المسموح بها ما بين الباب الرئيسي لوحدة سكنية وبين مدخل أقرب مخرج .

(ز) **المنافذ :**

تكون منافذ مباني الشقق السكنية حسب ما ورد في البند الفرعي (11/2/2ز) من هذه الكودة .

(ح) **الأبواب :**

تكون الأبواب الرئيسية للشقق السكنية ، في المباني التي يزيد عدد طوابقها عن (4) ، ذاتية الإغلاق لا يقل معيار مقاومتها للحريق عن (20) دقيقة .

(ط) **إنارة وسائل الخروج :**

تتم إنارة وسائل الخروج في مباني الشقق السكنية حسب ما ورد في المادة (5/8) من هذه الكودة .

(ي) **الإنارة الاحتياطية :**

يزود كل مبنى يزيد عدد وحداته السكنية عن (25) بإنارة احتياطية حسب ما ورد في المادة (5/9) من هذه الكودة .

(ك) **الإشارات المرشدة للمخارج :**

تزود مباني الشقق السكنية المزودة بأكثر من مخرج واحد بإشارات مرشدة للمخارج حسب ما ورد في المادة (01/5) من هذه الكودة .

11/3/3 الوقاية :

(أ) وقاية الفتحات الرأسية :

(1) يجب عزل جميع الأدراج الداخلية وغيرها من الفتحات الرأسية حسب ما ورد في المادة (6/1) من هذه الكودة باستثناء البند الفرعي (6/1/1د) والذي يستعاض عنه بما ورد في الفقرة (1) من كل من البندين الفرعين (11/3/5ج) و (11/3/6ج) والبندين (11/3/7) و (11/3/8) .

(2) يراعى ما ورد في الفقرتين رقم (2) و رقم (3) من البند الفرعي (11/2/3أ) .

(ب) التشطيب الداخلي :

يكون التشطيب الداخلي حسب ما ورد في المادة (6/2) من هذه الكودة باستثناء البند (6/2/3) والذي يستعاض عنه بما ورد في الفقرة رقم (2) من البندين الفرعين (11/3/5ج) و (11/3/6ج) و البندين (7/3/11) و (11/3/8) .

(ج) أنظمة الكشف والإنذار والاتصالات :

(1) تزود المباني التي يزيد ارتفاعها عن (6) طوابق أو يزيد عدد الوحدات السكنية فيها عن (18) بنظام يدوي للإنذار من الحريق حسب ما ورد في المادة (6/3) من هذه الكودة .

(2) يراعى ما ورد في الفقرة رقم (3) من البندين الفرعين (11/3/5ج) و (11/3/6ج) والبندين (7/3/11) و (11/3/8) .

(د) متطلبات الإطفاء :

(1) لا توجد أية متطلبات لمباني الشقق السكنية التي يقل ارتفاعها عن (7) طوابق والتي لا يزيد عدد وحداتها السكنية عن (18) وحدة .

(2) تزود مباني الشقق السكنية التي يزيد ارتفاعها عن (6) طوابق ، أو التي يزيد عدد وحداتها السكنية عن (18) وحدة سكنية بنظام للتمديدات والخراطيم الخاصة بمكافحة الحريق حسب البند (6/4/1) .

(3) تركب المرشات التلقائية في مباني الشقق السكنية المزودة بنظام للمرشات التلقائية في أماكن مختارة وذلك على محور سقف مسار الخروج ، كما يتم تركيب أحد المرشات التلقائية على باب مدخل كل وحدة سكنية يطل على مسار الخروج ومن الجهة الداخلية للوحدة .

(4) تركب المرشات التلقائية في مباني الشقق السكنية المزودة بالكامل بنظام للمرشات التلقائية في جميع أجزاء

المبنى باستثناء المساحات الصغيرة المستقلة مثل الخزائن التي لا تزيد مساحتها عن (2.25) متر مربع ، والحمامات التي لا تزيد مساحتها عن (5) أمتار مربعة.

(5) يتم تركيب أجهزة إطفاء حريق يدوية مطابقة لما ورد في البند (6/4/4) في جميع مباني الشقق السكنية التي يزيد ارتفاعها عن (6) طوابق ، او يزيد عدد وحداتها السكنية عن (18) وحدة في مسارات الخروج وعند مدخل غرفة المرجل وفي الأماكن التي يحتمل أن تشب فيها حرائق صغيرة أو ذات المحتويات الخطرة .

(هـ) الوقاية من الأخطار :

تشمل المساحات التي تتميز بخطورة من ضمن ما تشمله :-

* غرف المراجل والدفايات
* مشاغل الصيانة
* الغرف والمساحات التي تستعمل لتخزين مواد ومعدات قابلة للاشتعال بكميات تعتبرها الجهة الرسمية المختصة خطرة .

هذا وتتم وقاية تلك المساحات حسب الفقرة رقم (5) في كل من البندين الفرعيين(11/3/5ج)و(6/3/11ج)والبندين(11/3/7) و (11/3/8)

(و) متطلبات العزل :

تكون المساحة القصوى فيما بين المخارج الأفقية في الطابق الواحد من مبنى لشقق السكنية حسب ما هو وارد في الفقرة رقم (6) في كل من البندين الفرعين (11/3/5ج) و (11/3/6ج) والبندين (11/3/7) و (8/3/11).

(ز) التحكم في الدخان :

تزود مسلرات الخروج بحواجز لا منفذة للدخان حسب ما هو وارد في الفقرة رقم (7) في كل من البندين الفرعين (11/3/5ج) و (11/3/6ج) والبندين (11/3/7) و (11/3/8) .

11/3/4 الخدمات الكهربائية والميكانيكية للمبنى :

يراعى ما ورد في الباب السابع من هذه الكودة .

11/3/5 متطلبات خاصة بمباني الشقق السكنية غير المزودة بوسائل لإخماد الحريق أو بأنظمة للكشف عنه :

(أ) **عام :**

يراعى ما ورد في (11/3/1) .

(ب) **متطلبات وسائل الخروج :**

(1) عام :

يراعى ما ورد في (11/3/2أ) .

(2) أنواع المخارج :

يراعى ما ورد في (11/3/2ب) .

(3) سعة وسائل الخروج :

يراعى ما ورد في (11/3/2ج) .

(4) عدد المخارج الأدنى :

يراعى ما ورد في (11/3/2د) .

(5) وسائل الخروج داخل الوحدات السكنية :

* يراعى ما ورد في الفقرة رقم (1) من البند الفرعي (11/3/2هـ) من هذه الكودة .

* تكون المسافة القصوى بين أي باب في الوحدة السكنية وبين الباب الرئيسي لتلك الوحدة (20) مترا .

(6) طول مسار الخروج :

يكون الطول الأقصى لمسارات الخروج وللنهايات المسدودة حسب الجدول رقم (5) .

(7) المنافذ :

يراعى ما ورد في (11/3/2ز) .

(8) الأبواب :

يراعى ما ورد في (11/3/2ح) .

(9) إنارة وسائل الخروج :

يراعى ما ورد في (11/3/2ط) .

(10) الإنارة الاحتياطية :

يراعى ما ورد في (11/3/2ي) .

(11) الإشارات المرشدة للمخارج :

يراعى ما ورد في (11/3/2ك) .

(ج) الوقاية :

(1) وقاية وسائل الخروج :

* يراعى ما ورد في (11/3/3أ) .
* يكون معيار مقاومة وسائل الخروج الرأسية في المباني التي يقل ارتفاعها عن (7) طوابق ساعة واحدة للجدران و (45) دقيقة للأبواب .

* يكون معيار مقاومة وسائل الخروج الرأسية للحريق في المباني التي يزيد ارتفاعها عن (6) طوابق ساعتين للجدران و (90) دقيقة للأبواب .
* يكون معيار مقاومة وسائل الخروج الأفقية للحريق ساعتين للجدران و (90) دقيقة للأبواب .
* يكون معيار مقاومة الممرات المستخدمة كمسارات خروج للحريق ساعة واحدة للجدران و (20) دقيقة لأبواب الوحدات السكنية المطلة على تلك الممرات .

(2) التشطيب الداخلي :

* يراعى ما ورد في (11/3/3ب) .
* تكون مواد التشطيب الداخلي لجدران وأسقف وأدراج المخارج الرأسية من الفئة (أ) ، أو الفئة (ب) .
* تكون مواد التشطيب الداخلي لجدران وأسقف وأرضيات الممرات المستخدمة كمسارات خروج من الفئة (أ) أو الفئة (ب) .

(3) أنظمة الكشف والإنذار والاتصالات :

يراعى ما ورد في (11/3/3ج) .

(4) متطلبات الإطفاء :

يراعى ما ورد في (11/3/3د) .

(5) الوقاية من الأخطار :

* يراعى ما ورد في (11/3/3هـ) .

* يتم عزل جميع المساحات ذات المحتويات الخطرة عن باقي أجزاء المبنى بإحاطتها بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعة

واحدة ، وتتم وقاية الفتحات فيه بأبواب مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق لا يقل معيار مقاومتها للحريق عن (45) دقيقة .

(6) متطلبات العزل :

* تكون المساحة القصوى الكلية فيما بين المخارج الأفقية في الطابق الواحد للمباني التي يتراوح ارتفاعها ما بين (5) و (7) طوابق (1800) متر مربع .

* تكون المساحة القصوى الكلية فيما بين المخارج الأفقية في الطابق الواحد للمباني التي يزيد ارتفاعها عن (8) طوابق (900) متر مربع.

(7) التحكم في الدخان :

* تزود الممرات المستخدمة كمسارات خروج بحواجز لا منفذة للدخان مطابقة لما ورد في المادة (6/6) من هذه الكودة إذا زادت المسافة بين الأدراج عن (15) متر .

* تكون وسائل الخروج الرأسية في المباني التي يزيد ارتفاعها عن (7) طوابق أدراج لا منفذة للدخان ، ومطابقة لما ورد في البند (5/3/3) من هذه الكودة .

(د) الخدمات الكهربائية والميكانيكية للمبنى :

يراعى ما ورد في الباب السابع من هذه الكودة .

11/3/6 متطلبات خاصة بمباني الشقق السكنية المزودة بأنظمة تلقائية للكشف عن الحريق أو بأنظمة للكشف عن الدخان :

(أ) متطلبات عامة :

يراعى ما ورد في (11/3/1) .

(ب) متطلبات وسائل الخروج :

(1) أنواع المخارج :

يراعى ما ورد في (11/3/2ب) .

(2) سعة وسائل الخروج :

يراعى ما ورد في (11/3/2ج) .

(3) عدد المخارج :

يراعى ما ورد في (11/3/2د) .

(4) وسائل الخروج داخل الوحدات السكنية :

* الأدراج داخل الوحدة السكنية : يراعى ما ورد في الفقرة (1) من (11/3/2هـ) .

* تكون المسافة القصوى بين أي باب في وحدة سكنية وبين الباب الرئيسي لتلك الوحدة (30) مترا .

(5) طول مسار الخروج :

يكون الطول الأقصى لمسارات الخروج والنهايات المسدودة حسب الجدول رقم (5) .

(6) المنافذ :

يراعى ما ورد في (11/3/2ز) .

(7) الأبواب :

يراعى ما ورد في (11/3/2ح) .

(8) إنارة وسائل الخروج :

يراعى ما ورد في (11/3/2ط) .

(9) الإنارة الاحتياطية :

يراعى ما ورد في (11/3/2ي) .

(10) الإشارات المرشدة للمخارج :

يراعى ما ورد في (11/3/2ك) .

(ج) **الوقاية :**

(1) يراعى ما ورد في (11/3/3أ) و الفقرة رقم (1) من (11/3/5ج) .

(2) التشطيب الداخلي :

يراعى ما ورد في (11/3/3ب) و الفقرة رقم (2) من (11/3/5ج) .

(3) أنظمة الكشف والإنذار والاتصالات :

* يراعى ما ورد في (11/3/3ج) .
* يتم إطلاق إشارة الإنذار من الحريق في مباني الشقق السكنية ، التي يزيد ارتفاعها عن (6) طوابق ، أو التي تضم أكثر من (18) وحدة سكنية ، فور الكشف التلقائي عن الحريق أو الدخان . وبالإضافة إلى ذلك ، يتعين توفر إمكانية إطلاق إشارات الإنذار يدويا .

(4) متطلبات الإطفاء :

يراعى ما ورد في (11/3/3د) .

(5) الوقاية من الأخطار :

* يراعى ما ورد في (11/3/3هـ) .
* يتم عزل جميع المساحات ذات المحتويات الخطرة عن باقي أجزاء المبنى بإحاطتها بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعة واحدة ، وتتم وقاية الفتحات فيه بأبواب مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق لا يقل معيار مقاومتها للحريق عن (45) دقيقة .

(6) متطلبات العزل :

* تكون المساحة القصوى الكلية فيما بين المخارج الأفقية في الطابق الواحد للمباني التي يتراوح ارتفاعها ما بين (5) و (7) طوابق (1800) متر مربع .
* تكون المساحة القصوى الكلية فيما بين المخارج الأفقية في الطابق الواحد للمباني التي يزيد ارتفاعها عن (8) طوابق (1350) مترا مربعا .

(7) التحكم في الدخان :

* تزود الممرات المستخدمة كمسلرات خروج بحواجز لا منفذة للدخان ومطابقة لما ورد في المادة

(6/6) إذا زادت المسافة بين الأدراج عن (30) مترا .

* تزود وسائل الخروج الرأسية في المباني التي يزيد ارتفاعها عن (7) طوابق أو أكثر بأدراج لا منفذة للدخان حسب ما ورد في البند (5/3/3) من هذه الكودة .

(د) الخدمات الكهربائية والميكانيكية للمبنى :

يراعى ما ورد في الباب السابع من هذه الكودة .

11/3/7 متطلبات خاصة بمباني الشقق السكنية المزودة بنظام للمرشات التلقائية في أماكن مختارة :

تطبق جميع المتطلبات الواردة في البند (11/3/6) من هذه الكودة مع مراعاة ما ورد في الجدول رقم (9) باستثناء متطلبات الإطفاء والتي يجب أن تتوفر فيها ما يلي :

(1) تركب المرشات التلقائية على محور سقف مسار الخروج ، كما يتم تركيب مرش تلقائي إضافي على باب كل وحدة سكنية يفتح على مسار الخروج من الجهة الداخلية من الوحدة .

(2) يراعى ما ورد في المادة (6/4) والبند الفرعي (11/3/3د) من هذه الكودة .

11/3/8 متطلبات خاصة بمباني الشقق السكنية المزودة بالكامل بنظام للمرشات التلقائية :

تطبق المتطلبات الواردة في البند (11/3/6) من هذه الكودة مع مراعاة ما ورد في الجدول رقم (9) باستثناء متطلبات الإطفاء والوقاية من الأخطار التي يجب أن يتوفر فيها ما يلي :-

(1) متطلبات الإطفاء :

* يراعى ما ورد في المادة (6/4) و البند الفرعي (11/3/3د) من هذه الكودة .

* يسمح بعدم تركيب المرشات التلقائية في المساحات المستعملة الصغيرة مثل الخزائن التي لا يزيد مساحتها عن (2.5) متر مربع والحمامات التي لا يزيد مساحتها عن (5) أمتار مربعة .

(2) الوقاية من الأخطار :

* يراعى ما ورد في (11/3/3هـ) .

* لا يطلب فصل المساحات ذات المحتويات الخطرة عن المبنى الذي تتم وقايته بالكامل بنظام للمرشات التلقائية .

11/4 السكن الداخلي (المهاجع)

11/4/1 متطلبات عامة :

(أ) يراعى ما ورد في المادة (11/1) من هذه الكودة .

(ب) متطلبات السكن الداخلي :

(1) تكون المتطلبات الواجب توفرها في السكن الداخلي مطابقة لتلك الخاصة بالفنادق ، ما لم يرد في هذه المادة نص صريح يخالف ذلك .

(2) تصنف المباني التي يضم الواحد منها سكنا داخليا مقسما إلى أجنحة ، يضم كل جناح منها حجرة نوم واحدة أو أكثر ، ذات باب يفتح على حجرة معيشة ، أو قاعة مطالعة تفتح بدورها على ممر مشترك ، تصنف بأنها مباني شقق سكنية وليست سكنا داخليا .

11/4/2 متطلبات وسائل الخروج :

(أ) **أنواع المخارج وسعتها :**

تكون المخارج وسعاتها في كل سكن داخلي مطابقة لما ورد في البندين الفرعين (11/2/2ب) و (11/2/2ج) ، وتستثنى من ذلك أبواب الطابق الأرضي ، إذ تحسب سعة المخارج فيه على أساس وحدة سعة مخرج واحدة لكل (50) شخصا من شاغليه ويضاف إليها وحدة سعة مخرج واحدة لكل وحدة سعة مخرج مطلوبة للأدراج التي تصب في الطابق الأرضي .

(ب) **تنظيم وسائل الخروج :**

(1) تزود دور السكن الداخلي المحتوية على غرف للنوم أو مساحات إشغال لأكثر من (4) أشخاص ، بمخرجين منفصلين متباعدين يتم الوصول إليها بالحركة من باب غرفة النوم أو المساحة المذكورة في اتجاهين مختلفين .

(2) يسمح بأن يكون للسكن الداخلي مخرج واحد ، إذا لم يتعد عدد شاغلي أي من غرف النوم أو المساحات المشغولة عن (10) أشخاص ، وكان لكل غرفة نوم أو مساحة مشغولة باب يؤدي مباشرة إلى خارج المبنى وفي نفس منسوب الشارع أو إلى درج خارجي .

(3) المسافات إلى المخارج :

* يجب ألا يزيد طول مسار الخروج مقاسا من أي نقطة في المبنى عن (30) متر .

* يسمح بأن يكون طول مسار الخروج الأقصى (45) مترا في المباني المزودة بنظام كامل للمرشات التلقائية .

* لا يسمح بأي نهايات مسدودة في دور السكن الداخلي .

11/4/3 الوقاية :

(أ) وقاية الفتحات الرأسية

(1) يتم عزل وإحاطة كل درج خروج وغيره من الفتحات الرأسية حسب ما ورد في المادة (6/1) من هذه الكودة .

(2) يسمح بعدم عزل وإحاطة الفتحات الرأسية في مباني السكن الداخلي التي لا يزيد ارتفاعها عن طابقين .

(3) يسمح بعدم عزل وإحاطة الفتحات الرأسية في مباني دور السكن الداخلي إذا كان لكل غرفة نوم أو مساحة مشغولة باب يؤدي مباشرة إلى خارج المبنى .

(ب) نظام الإنذار :

تزود كل دار للسكن الداخلي بنظام يدوي للإنذار من الحريق مطابق لما ورد في المادة (6/3) من هذه الكودة .

11/4/4 الخدمات الكهربائية والميكانيكية :

يراعى ما ورد في الباب السابع من هذه الكودة .

11/4/5 متطلبات الإطفاء :

(أ) لا توجد أية متطلبات للسكن الداخلي الذي تقل مساحته عن (700) متر مربع أو يقل ارتفاعه عن (3) طوابق .

(ب) يزود السكن الداخلي الذي تزيد مساحته الكلية عن (700) متر مربع أو يزيد ارتفاعه عن طابقين بنظام للتمديدات والخراطيم الخاصة بمكافحة الحريق حسب البند (6/4/1) ، كما تزود المخارج بأجهزة إطفاء حريق يدوية حسب البند (6/4/4) **من هذه** الكودة .

11/5 النزل (البنسيونات) (Lodging or rooming houses)

11/5/1 متطلبات عامة :

تسري المتطلبات الواردة في هذه المادة على النزل التي توفر وسائل النوم لعدد من النزلاء يبلغ (15) نزيلا أو أقل وفقا لما هو وارد في البند (11/1/3) من هذه الكودة . وتكون الاحتياطات المتخذة للوقاية من الحريق في كل نزل مطابقة للحد الأدنى من متطلبات الوقاية الخاصة بالدور المخصصة لسكن عائلة أو عائلتين .

11/5/2 متطلبات وسائل الخروج :

(أ) **عدد المخارج وأنواعها :**

يكون لكل غرفة نوم تقع فوق منسوب الطابق الأرضي مسلرا خروج يؤديان إلى مخرجين منفصلين متباعدين على أن يكون أحد المخرجين داخليا معزولا أو درجا خارجيا أو درج هروب من الحريق أو مخرجا أفقيا .

(ب) **تنظيم وسائل الخروج**

(1) يحدد موقع المخارج بحيث توفر لشاغلي المبنى مسلرا أمنا للخروج منه في حالة اندلاع حريق دون أن يتطلب ذلك اجتياز ممر أو مساحة معرضين إلى فتحة رأسية غير معزولة .

(2) تزود أي غرفة مخصصة للنوم وتقع تحت الطابق الأرضي بمخرج يؤدي مباشرة إلى خارج المبنى .

11/6 سكن لعائلة أو لعائلتين

11/6/1 يراعى ما ورد في البند الفرعي (11/1/3أ) .

11/6/2 لا توجد متطلبات خاصة .

الباب الحادي عشر

الإشغالات السكنية

11/1 متطلبات عامة

11/1/1 تطبيقات :

(أ) تكون متطلبات الوقاية من الحريق حسب تصنيف الإشغالات الوارد في البند (11/1/3) .

(ب) تسري المتطلبات الواردة في هذا الباب على جميع الاشغالات السكنية بكافة أنواعها ما لم يرد نص صريح خلاف ذلك

11/1/2 تعريفات :

يراعى ما ورد في المادة (1/3) من هذه الكودة .

11/1/3 تصنيف الاشغالات :

(أ) يراعى ما ورد في البند (4/1/5) من هذه الكودة .

(ب) تتضمن الاشغالات السكنية ما يلي :-

(1) الفنادق (Hotels) :

وتتضمن مبنى (أو مجموعة مبان) خاضع لإدارة واحدة ، ومزودة بوسائل نوم لما لا يقل عن (15) نزيلا تكون إقامتهم لفترة زمنية محدودة ، تقدم أو لا تقدم لشاغليها وجبات غذائية . وهي تشمل الفنادق والموتيلات .

(2) مباني الشقق السكنية (Apartment buildings) :

وتضم مباني يحتوي كل منها على ثلاث وحدات سكنية أو أكثر ، وتحتوي

الوحدة السكنية الواحدة على مطبخ وحمام مستقلين . وهي تشمل مباني الشقق السكنية بكافة أنواعها .

(3) **السكن الداخلي (المهاجع) (Dormitories) :**

وهي تضم مباني أو مساحات في مبان خاضعة لإدارة واحدة مزودة بوسائل للنوم الجماعي في غرفة أو مجموعة غرف ينام فيها أشخاص مختلفون . وتشمل السكن الداخلي المخصص لإقامة طلاب الجامعات والكليات والمدارس وبيوت الشباب والثكنات العسكرية ، حيث تقدم أو لا تقدم لشاغليها وجبات غذائية إلا أنها ليست مزودة بوسائل منفصلة للطبخ لكل نزيل على حدة .

(4) **النزل (البنسيونات) (Lodging or rooming houses) :**

وهي تضم مباني ذات حجرات نوم مستقلة ، مزودة بوسائل للنوم ، يتم استئجارها من قبل (15) نزيلا أو أقل يقيمون فيها بصفة مؤقتة أو دائمة ، حيث تقدم أو لا تقدم لشاغليها وجبات غذائية إلا أنها ليست مزودة بوسائل منفصلة للطبخ لكل نزيل على حدة .

(5) **دور سكن لعائلة أو لعائلتين (الفيلات المنفردة وشبه المتصلة)**

(One and Two Family Dwelling) :

وهي تضم دورا لا يزيد عدد الوحدات السكنية فيها عن اثنتين ، تزود كل منهما بمطبخ وحمام مستقل .

(ج) الاشغالات المتعددة :

يراعى ما ورد في البند (2/1/2) من هذه الكودة .

11/1/4 تصنيف خطورة المحتويات :

يراعى ما ورد في المادة (4/2) من هذه الكودة .

11/1/5 حمل الاشغال :

يحدد حمل الاشغال للمباني التي تضم اشغالا سكنيا حسب الجدول رقم (1) .

11/1/6 سعة وسائل الخروج :

يكون عدد المخارج لأي مبنى سكني ولأي طابق منه كافيا لاستيعاب حمل الإشغال حسب متطلبات هذه الكودة وفقا للأسس التالية من حيث سعة وحدة اتساع المخرج :-

* وسائل الخروج الأفقية بما في ذلك تلك التي ترتفع أو تنخفض عن سطح الأرض بثلاثة مراق أو (0.6) مترا والممرات المنحدرة من الفئة (أ) : (100) شخص .
* الأدراج وغيرها من المخارج : (75) شخصا .

11/1/7 صيانة المخارج :

يجب تجنب أقفال أي باب في أي وسيلة خروج في وجه شاغلي المبنى ، على أنه يسمح بتركيب أقفال على الأبواب تسمح بفتح الباب من داخل المبنى للسماح بخروج شاغليه ، لكنها لا تسمح بفتح الباب من خارج المبنى .

11/2 الفنادق

11/2/1 متطلبات عامة :

(أ) يراعى ما ورد في المادة (11/1) من هذه الكودة .

(ب) أماكن التجمع :

يراعى ما ورد في الباب الثامن من هذه الكودة فيما يتعلق بأماكن التجمع في الفنادق التي يبلغ حمل إشغالها (50) شخصا أو أكثر .

11/2/2 متطلبات وسائل الخروج :

(أ) **تفاصيل المخارج :**

(1) تزود كل غرفة لا يزيد حمل إشغالها عن (50) شخصا وتقع أرضيتها على منسوب الشارع بباب يؤدي إلى الشارع بشرط ألا يزيد طول مسار الخروج من أي نقطة في الغرفة عن (15) متر .

(2) تنظم مخارج أي طابق يقع تحت الطابق الذي يقع فيه المنفذ ، ويتم إشغاله لأغراض عامة ، حسب ما هو وارد في الفقرة رقم (1) من البند الفرعي (11/2/2هـ) ، و الفقرة رقم (1) من البند الفرعي (11/2/2و) ، وتكون المسارات إليها حسب ما ورد في المادة (5/5) من هذه الكودة .

(3)   يراعى ما ورد في المادة (5/7) من هذه الكودة ، وذلك لأي طابق يقع تحت الطابق الذي يقع فيه المنفذ ، ويستخدم فقط لأغراض تركيب معدات ميكانيكية أو كهربائية أو خزن الوقود ، ويتم تزويده بمخارن تتناسب مع صنف إشغاله .

(4)   يراعى ما ورد في كل من البند الفرعي (5/2/1د) و البند الفرعي (9/2/3ب) من هذه الكودة حول السماح باعتبار بيوت الأدراج أو خلافها من المخارج ، التي تخدم طابقا معينا مخارج تخدم الطوابق الأعلى منه عند منسوب ذلك الطابق .

(ب)   أنواع المخارج :

(1)   تكون المخارج المسحوبة أعدادها وسعتها حسب متطلبات هذه الكودة ، من واحد أو أكثر من الأنواع التالية وحسب الباب الخامس :-

* أبواب ذاتية الإغلاق ذات مفصلات جانبية مطابقة لما ورد في البند (5/3/1) تؤدي إلى الخارج مباشرة أو إلى ردهة أو ممر يؤدي إلى خارج المبنى .
* أبواب تؤدي إلى طرق سفلية (subways) وذلك إذا توافقت إجراءات وقايتها من الحريق مع متطلبات وقاية ممرات الخروج أو الإنفاق المحددة في البند (5/3/7) من هذه الكودة.
* أدراج داخلية من الفئة (أ) أو الفئة (ب) حسب البند (5/3/2) .
* أدراج خارجية حسب البند (5/3/5) .
* بيوت أدراج لا منفذة للدخان حسب البند (5/3/3) .
* ممرات منحدرة من الفئة (أ) أو الفئة (ب) حسب البند (5/3/6) .
* أدراج وممشى متحركة حسب البند (5/3/8) .
* مخارج أفقية حسب البند (5/3/4) .
* ممرات خروج حسب البند (5/3/7) .

(2)   يسمح باستعمال أدراج هروب من الحريق لأغراض معالجة النقص في الوقاية من الحرائق للفنادق القائمة وحسب ما ورد في البند (5/3/9) من هذه الكودة .

(ج)   سعة وسائل الخروج :

(1) يكون عدد المخارج وسعتها كافيين لاستيعاب حمل الإشغال حسب متطلبات هذه الكودة .

(2) يكون عدد وحدات اتساع المخرج للطابق الذي يقع فيه المنفذ (الطابق الأرضي مثلا) كما يلي :-

* وحدة اتساع مخرج لكل (100) شخص من حمل إشغال الطابق ، وذلك للأبواب وخلافها من وسائل الخروج الأفقية ، بما في ذلك تلك التي ترتفع أو تنخفض عن الطريق العام بما لا يزيد عن ثلاثة مراق أو (0.6) متر .
* وحدة اتساع مخرج لكل (75) شخصا من حمل إشغال الطابق ، وذلك للأدراج وخلافها من وسائل الخروج التي تتطلب النزول أو الصعود بما لا يزيد عن ثلاثة مراق أو (0.6) متر للوصول إلى الطريق العام .
* يضاف إلى ذلك (1.5) وحدة اتساع مخرج لكل وحدتين مطلوبتين للأدراج التي تصب في الطابق الذي يقع فيه المنفذ (ويقصد بذلك الحالات التي لا يكون لبيت الدرج أو للدرج الداخلي منفذ خاص به وإنما يصب في ردهة محمية من الحريق في الطابق الأرضي تؤدي إلى مخارج أو منافذ) .

(3) يزود كل طابق يقع تحت الطابق الذي يقع فيه المنفذ أو فوقه بعدد كاف من المخارج يتناسب مع حمل إشغاله ، ويحسب كما ورد في البند (11/1/5) وتحسب سعة وسائل الخروج حسب البند (6/1/11) من هذه الكودة.

(د) العدد الأدنى للمخارج :

يجب ألا يقل عدد المخارج في كل طابق عن مخرجين منفصلين متباعدين عن بعضهما بما في ذلك الطوابق الواقعة تحت الطابق الذي يقع فيه المنفذ ، ويسمح بمخرج واحد في الطابق الواقع على منسوب الشارع بشرط توفر الشروط الواردة في الفقرة رقم (1) من البند الفرعي (11/2/2أ) من هذه الكودة .

(هـ) تنظيم وسائل الخروج :

(1) يراعى ما ورد في المادة (5/5) من هذه الكودة ، كما يراعى عدم إعاقة المسارات في وسائل الخروج وعدم حجبها عن النظر بزخارف أو ديكورات أو ستائر أو ما شابه ذلك .

(2) يجب ألا يقل عدد المسارات المؤدية من باب الغرفة إلى المخرج عن اثنين ، هذا ويسمح بنهاية مسدودة لا يزيد طولها عن (10.5) متر.

(3) تنظم المخارج بحيث يتم الوصول إليها من باب الغرفة المطل على الممر بالحركة فيما لا يقل عن اتجاهين مختلفين . ويسمح بأن يكون هناك اتجاه واحد للحركة إذا لم تتعد المسافة بين باب الغرفة المطل على الممر والمخرج عن (10.5) متر .

(و) **طول مسار الخروج :**

(1) يراعى ما ورد في المادة (5/6) من هذه الكودة .

(2) يكون الطول الأقصى لمسارات الخروج والنهايات المسدودة حسب ما ورد في الجدول رقم (5) .

(ز) **المنافذ :**

(1) يجب أن يؤدي ما لا يقل عن نصف العدد المطلوب من وحدات سعة المخارج للطوابق العلوية (باستثناء المخارج الأفقية) مباشرة إلى فناء أو ساحة أو ممر خارجي تؤدي إلى الشارع العام ، على أن تفي تلك المخارج ووسائل الخروج بكامل متطلبات هذه الكودة.

(2) يسمح بأن يصب ما لا يزيد عن نصف العدد المطلوب من وحدات سعة المخارج من الطوابق العلوية في ردهة خاصة تقع في الطابق الذي يقع فيه المنفذ وتؤدي مباشرة إلى المنفذ ، على أن تتوفر الشروط التالية -:

* أن تعتبر الردهة التي يصب فيها المخرج من الطابق العلوي وتؤدي إلى المنفذ جزءا من المخرج ، وأن تستوفي هذه الردهة جميع المتطلبات الواردة في هذه الكودة للمخارج وبالذات متطلبات عزلها عن باقي أجزاء المبنى كما هو ورد في البند (5/1/2) .

* أن تزود الردهة المذكورة بنظام متكامل للمرشات التلقائية مطابق لما ورد في المادة (6/4) من هذه الكودة .
* أن يكون المسار من النقطة ، التي يصب فيها المخوج من الطوابق العلوية في الردهة إلى المنفذ ، خاليا من أية عوائق وواضح المعالم بحيث يسهل الاستدلال عليه .
* أن يعزل الطابق الذي يقع فيه المنفذ بالكامل عن الطابق الواقع تحته بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعتين .
* يسمح بأن لا تزود الردهة المذكورة بنظام المرشات التلقائية إذا توفرت الشروط التالية :-
  - أن لا يزيد طول الردهة عن (6) أمتار ولا يزيد عوضها عن (3) أمتار .
  - أن تستعمل الردهة كمخوج فقط .

(ح) **الأبواب :**

تكون الأبواب فيما بين غرف النزلاء والممرات ، مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق لا يقل معيار مقاومتها للحريق عن (20) دقيقة ومطابقة للمتطلبات الواردة في الفقرة رقم (2) من البند الفرعي (11/2/3و) من هذه الكودة .

(ط) **إنارة وسائل الخروج :**

تتم إنارة وسائل الخروج في الفنادق حسب ما ورد في المادة (5/8) من هذه الكودة ، مع مراعاة أن تتم إنارة مسارات الخروج بصورة مستمرة.

(ك) **الإنارة الاحتياطية :**

يزود كل فندق يزيد عدد غرفه عن (25) غرفة بإنارة احتياطية حسب ما ورد في

المادة (5/9) من هذه الكودة ، وتستثنى من ذلك الغرف التي لها مخرج يؤدي مباشرة إلى الخارج وفي نفس منسوب سطح الأرض .

(ل) **الإشارات المرشدة للمخارج :**

يزود كل باب من أبواب وسائل الخروج ، في الردهات أو الممرات من طوابق الفندق المخصصة لإقامة ونوم نزلائه بإشارات مرشدة للمخارج ، وحسب ما ورد في المادة (5/10) من هذه الكودة . وإذا لم تكن المخارج مرئية من أي نقطة في الردهة أو الممر ، فيجب وضع إشارات اتجاهية مضيئة تشير إلى اتجاه المخوج .

11/2/3 الوقاية :

(أ) وقاية الفتحات الرأسية :

(1) يجب عزل جميع الأدراج الداخلية وغيرها من الفتحات الرأسية حسب ما ورد في المادة (6/1) من هذه الكودة ، وتستثنى الفتحات الرأسية التي تربط ما لا يزيد عن ثلاثة طوابق على أن تتوفر الشروط الواردة في البند الفرعي (6/1/1ب) من هذه الكودة .

(2) يشترط في الأدراج ، التي تصب في ردهة خاصة تقع في الطابق الذي يقع فيه المنفذ وتؤدي مباشرة إلى المنفذ ، أن تكون محمية في ذلك الطابق بنفس الحماية المطلوبة للطوابق الأخرى وذلك بالإحاطة بالكامل بإنشاء مقاوم للحريق .

(3) يجب عزل جميع الفتحات الرأسية ، التي تربط الطابق الذي يقع فيه المنفذ بالطوابق الواقعة تحته والمستخدمة لأغراض التخزين ، أو للتركيبات الكهربائية والميكانيكية ، أو غير ذلك من الأغراض التي تختلف في طبيعتها عن طبيعة إشغال الفندق .

(ب) التشطيب الداخلي :

(1) تكون مادة التشطيب الداخلي حسب ما ورد في المادة (6/2) من هذه الكودة وحسب التحديدات والتعديلات التالية :-

* تكون مادة التشطيب الداخلي في المخارج من الفئة (أ) أو الفئة (ب) .
* تكون مادة التشطيب الداخلي في مسلرات الخروج بما في ذلك الأرضيات ، من الفئة (أ) ، أو الفئة (ب) .
* تكون مادة التشطيب الداخلي في الأروقة والردهات والممرات ، والتي لا تشكل مسارات خروج ، من الفئة (أ) ، أو الفئة (ب).
* أماكن التجمع :- يراعى ما ورد في البند (8/3/2) من هذه الكودة .
* تكون مادة التشطيب الداخلي في غرف النزلاء وغيرها من غرف الفندق من الفئة (أ) ، أو الفئة (ب) ، أو الفئة (ج) ، ولا توجد متطلبات خاصة بالأرضيات .

(ج) **أنظمة الكشف والإنذار والاتصالات :**

(1 تزود الفنادق المزودة بوسائل للنوم لما لا يقل عن (15) نزيلا بنظام للإنذار من الحريق حسب ما ورد في المادة (6/3 من هذه الكودة .

(2 تكون أنواع أجهزة الإنذار السمعية ومواضعها بحيث تنبه جميع شاغلي المبنى أو شاغلي القسم المتعرض للحريق .

(3 تزود الممرات في الفنادق بنظام للكشف عن الدخان وإطلاق الإنذار تلقائيا وحسب ما ورد في البند (8/3/6 من هذه الكودة . وتستثنى من ذلك الفنادق المزودة بنظام كامل للمرشات التلقائية.

(4 يزود مكتب استقبال الفندق ، أو أي مكان أخر يقع بصورة مستمرة تحت إشراف موظفي الفندق ، بأجهزة يدوية للإنذار من الحريق مطابقة لما ورد في البند (6/3/6 ، ويسمح بالاستغناء عن صناديق الإنذار اليدوية من الحريق في حالة تزويد المبنى بأنظمة أكثر فعالية للإنذار من الحريق مثل أنظمة الكشف عن الدخان أو الحريق وإطلاق الإنذار تلقائيا .

(5 يزود الفندق بوسائل تقوم بإشعار أجهزة الدفاع المدني فور شبوب حريق .

(د) **متطلبات الإطفاء :**

(1 تزود الفنادق التي يزيد ارتفاعها عن (4) طوابق بأنظمة كاملة للتمديدات والخراطيم الخاصة بمكافحة الحريق ، مطابقة لما ورد في البند (6/4/1 ، على أن يكون قطر الخرطوم (19) ملمترا ، وأن تكون أعداد الخراطيم

ومواضعها بحيث لا تزيد مساحة القسم الذي يغطيه خرطوم الإطفاء الواحد عن (600) متر مربع ، وبحيث يمكن سحب فوهة الخرطوم وتغطية أي نقطة في تلك المساحة ضمن مسافة لا تزيد عن (6) أمتار من فوهته . كما تزود بأجهزة إطفاء يدوية مطابقة لما ورد في البند (6/4/4 في الأماكن ذات المحتويات الخطرة أو التي يحتمل أن تنشب فيها حرائق صغيرة .

(2 تزود الفنادق التي يقل ارتفاعها عن (4) طوابق بأجهزة إطفاء يدوية حسب ما ورد في البند (6/4/4 ، وبما يساوي جهازا واحدا لكل (200) متر مربع من المساحة الكلية ، على أن لا يقل عددها عن جهازين في كل طابق.

(3 تزود المشاغل والمخازن في جميع الفنادق بنظام كامل للمرشات التلقائية مطابق لما ورد في البند (

2/4/6) من هذه الكودة .

(هـ) الوقاية من الأخطار :

(1) لا يتم اختيار أماكن مراجل الضغط العالي أو الآت التبريد ، أو المحولات ، أو غيرها من المعدات المعرضة لاحتمال الانفجار مباشرة بجوار المخارج أو تحتها ويتم عزل الغرف أو المواضع المخصصة لها عن باقي أجزاء المبنى حسب ما ورد في المادة (6/5) و المادة (7/4) من هذه الكودة .

(2) يتم عزل المساحات التي تتميز بالخطورة عن غيرها من أجزاء المبنى بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعة واحدة ، كما تزود الفتحات فيه بأبواب مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق ومن صنف مقبول لدى الجهة الرسمية المختصة . وينطبق ذلك على جميع المساحات التي تتميز بالخطورة ولا يقتصر على :-

* غرف المراجل والسخانات
* المصابغ
* مشاغل الصيانة
* الغرف أو المساحات المستعملة لتخزين مواد ومعدات قابلة للاحتراق بكميات تعتبرها الجهة الرسمية المختصة خطرة .
* المطابخ

(و) المتطلبات الدنيا لوقاية غرف النزلاء :

(1) يجب عزل غرف نزلاء الفندق عن الممرات بقسامات ، أو حواجز عازلة للحريق لا يقل معيار مقاومتها للحريق عن ساعة واحدة .

(2) تكون أبواب غرف النزلاء وأطرها ذات معيار مقاومة للحريق لا يقل عن (20) دقيقة .

(3) لا يسمح بوجود فتحات غير محمية باستثناء الأبواب في قسامات الممرات المستخدمة كمسلرات خروج .

(ز) التحكم في الدخان :

تزود الفنادق التي يبلغ ارتفاعها (7) طوابق أو أكثر ببيوت أدراج لا منفذة للدخان ، مطابقة لما ورد في البند (3/3/5) من هذه الكودة ، ويستثنى من ذلك الفنادق المزودة بنظام كامل للمرشات التلقائية .

11/2/4 الخدمات الكهربائية والميكانيكية للمبنى :

يراعى ما ورد في الباب السابع من هذه الكودة .

11/3 مباني الشقق السكنية

11/3/1 متطلبات عامة :

(أ) تصنف الشقق السكنية حسب نظام وقايتها من الحريق إلى ما يلي :-

* مبان غير مزودة بوسائل لإخماد الحريق أو بأنظمة للكشف عنه .
* مبان مزودة بأنظمة تلقائية للكشف عن الحريق .
* مبان مزودة بنظام للمرشات التلقائية في الممرات فقط .
* مبان مزودة بالكامل بنظام للمرشات التلقائية .

ويبين الجدول رقم (12) متطلبات وقاية مباني الشقق السكنية من الحريق.

(ب) يراعى ما ورد في المادة (11/1) من هذه الكودة .

11/3/2 متطلبات وسائل الخروج :

(أ) **عام :**

يكون تنظيم وأنواع وسعة مخارج مباني الشقق السكنية حسب ما ورد في البند (11/2/2) من هذه الكودة ، إلا إذا ورد خلاف ذلك في هذا البند .

(ب) **أنواع المخارج :**

تكون مخارج مباني الشقق السكنية واحدا أو أكثر من المخارج الواردة في الفقرة رقم (1) من البند الفرعي (11/2/2ب) من هذه الكودة .

(ج) **سعة وسائل الخروج :**

يكون عدد المخارج لمباني الشقق السكنية ، ولأي طابق منها كافيا لاستيعاب حمل الإشغال حسب متطلبات هذه الكودة ، وفقا لما ورد في البند الفرعي (11/2/2 ج) من هذه الكودة .

(د) **العدد الأدنى للمخارج :**

(1) يجب ألا يقل عدد المخارج التي تخدم كل وحدة سكنية عن مخرجين منفصلين متباعدين عن بعضهما حسب ما ورد في البند (5/5/1) من هذه الكودة . ويسمح بأن يكون للوحدة السكنية مخرج واحد في الحالات التالية :-

* إذا أدى المخرج مباشرة إلى الطريق العام أو إلى فناء أو ساحة أو ممر خارجي يؤدي إلى الطريق العام .
* إذا كان المخرج الخاص بالوحدة السكنية درجا خارجيا أو داخليا معزولا بإحاطته بالكامل بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعة واحدة على أن يكون ذلك المخرج مخصصا لتلك الوحدة السكنية فقط ، وغير متصل بأي مساحة لا تكون جزءا من تلك الوحدة السكنية .
* إذا كان عدد الوحدات السكنية في كل طابق لا تزيد عن (4) بغض النظر عن عدد طوابق المبنى ، وتم تزويد المبنى ببيت درج لا منفذ للدخان مطابق لما ورد في البند (5/3/3) أو بلوج

خارجي مطابق لما ورد في البند (5/3/5) ، على ألا يزيد طول المسار من باب الشقة إلى الردهة ، أو الشرفة المفتوحة للباب

الخارجي الخاصة ببيت اللوج اللامنفذ للدخان والمنصوص عليها في البند الفرعي (5/3/3د) عن (8) أمتار .

* إذا كان عدد طوابق المبنى فوق الطابق الذي يقع فيه المنفذ أو تحته لا يزيد عن (3) طوابق ، وإذا تم عزل الطابق الذي يقع فيه المنفذ عن الطابق الذي يقع تحته بالكامل بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعة واحدة ، وإذا توفرت الشروط التالية :

- أن يكون بيت اللوج معزولا تماما بإحاطته بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعة واحدة ، وأن تكون جميع فتحاته مزودة بأبواب ذاتية الإغلاق لا يقل معيار مقاومتها للحريق عن (45) دقيقة .
- أن لا يخدم بيت اللوج أية طوابق تحت منسوب المنفذ .
- أن لا يقل معيار مقاومة الحريق للممرات المستخدمة كمسلرات خروج عن ساعة واحدة.
- أن لا يزيد طول المسار من باب أي شقة إلى المخوج عن (8) أمتار .

(هـ) وسائل الخروج داخل الوحدات السكنية :

(1) لا يسمح داخل الوحدات السكنية بلوج داخلي يؤدي إلى أكثر من طابق واحد فوق منسوب الطابق الذي يقع فيه مدخل الوحدة السكنية أو تحته .

جدول رقم (12)

متطلبات وقاية مباني الشقق السكنية من الحريق

	مباني عادية	مباني مزود بأنظمة تلقائية للكشف عن الحريق	مباني مزودة بنظام للمرشات التلقائية في أماكن مختارة	مباني مزودة بالكامل بنظام للمرشات التلقائية
المساحة القصوى الكلية بالمتر المربع فيما بين المخلرج الأفقية .				
عدد الطوابق				
(4) أو أقل	بدون حدود	بدون حدود	بدون حدود	بدون حدود
(7 – 5)	1800	1800	بدون حدود	بدون حدود
(8) أو أكثر	900	1350	1800	بدون حدود
مسلرات الخروج				
الطول الأقصى لمسار الخروج بالمتر	35	50	50	50
المسافة القصوى بين الحواجز اللامنفذة للدخان في الممرات بالمتر	15	30	30	لا توجد متطلبات
أقصى مسافة للنهايات المسلودة في الممرات بالمتر	6	6	6	12
معيار مقاومة الجدلران للحريق بالدقيقة				
معيار مقاومة الأبواب للحريق بالدقيقة	60	45	45	

البند	مباني عادية	مباني مزود بأنظمة تلقائية للكشف عن الحريق	مباني مزودة بنظام للمرشات التلقائية في أماكن مختارة	مباني مزودة بالكامل بنظام للمرشات التلقائية
	20	20	20	30
درجة انتشار اللهب للجدران والأسقف	ب	ب	ج	20
درجة انتشار اللهب للأرضيات	ج	ج	لا توجد متطلبات	ج
				لا توجد متطلبات
المخارج الرأسيـة				
معيار مقاومة الجدران للحريق بالساعة				
(4) طوابق أو أقل	1	1	1	1
أكثر من (4) طوابق	2	2	2	
بيوت الأدراج اللامنفذة للدخان				
(7) طوابق أو أقل	غير مطلوبة	غير مطلوبة	غير مطلوبة	غير مطلوبة
أكثر من (7) طوابق	مطلوبة	مطلوبة	مطلوبة	مطلوبة
مقاومة الأبواب للحريق بالدقيقة				
(4) طوابق أو أقل	45	45	45	45
أكثر من (4) طوابق	90	90	90	45
درجة انتشار اللهب للجدران والأسقف والأدراج	ب	ب	ب	ج
درجة انتشار اللهب لنوافذ غرف النوم حتى (4) طوابق	مطلوب	مطلوب	مطلوب	مطلوب
راجع البند الفرعي (11/3/3ب) من هذا الكود				

البند	مباني عادية	مباني مزود بأنظمة تلقائية للكشف عن الحريق	مباني مزودة بنظام للمرشات التلقائية في أماكن مختارة	مباني مزودة بالكامل بنظام للمرشات التلقائية
المخارج الأفقية				
مقاومة الحريق				
الجدران بالساعة	2	2	2	غير ملائم للتطبيق
الأبواب بالدقيقة	90	90	90	غير ملائم للتطبيق
الشقق				
أقصى مسافة بالمتر من باب كل غرفة إلى باب الشقة الرئيسي	20	30	30	35
نظام الإنذار				
(6) طوابق (18) وحدة سكنية فما دون	غير مطلوب	يدوي تلقائي	يدوي تلقائي	يدوي تلقائي
أكثر من (6) طوابق أو (18) وحدة	يدوي	يدوي تلقائي	يدوي تلقائي	يدوي تلقائي

(2) يراعى ما ورد في الفقرة رقم (5) من البند الفرعي (11/3/5ب) و الفقرة رقم (4) من البند الفرعي (11/3/6ب) و البندين (11/3/7) و (11/3/8) .

(و) **طول مسار الخروج :**

يراعى ما ورد في الفقرة رقم (6) من البند الفرعي (11/3/5ب) ، و الفقرة رقم (5) من البند الفرعي (6/3/11ب) ، و البندين (11/3/7) و (11/3/8) وذلك لأغراض تحديد المسافة المسموح بها ما بين الباب الرئيسي لوحدة سكنية وبين مدخل أقرب مخرج .

(ز) **المنافذ :**

تكون منافذ مباني الشقق السكنية حسب ما ورد في البند الفرعي (11/2/2ز) من هذه الكودة .

(ح) **الأبواب :**

تكون الأبواب الرئيسية للشقق السكنية ، في المباني التي يزيد عدد طوابقها عن (4) ، ذاتية الإغلاق لا يقل معيار مقاومتها للحريق عن (20) دقيقة .

(ط) **إنارة وسائل الخروج :**

تتم إنارة وسائل الخروج في مباني الشقق السكنية حسب ما ورد في المادة (5/8) من هذه الكودة .

(ي) **الإنارة الاحتياطية :**

يزود كل مبنى يزيد عدد وحداته السكنية عن (25) بإنارة احتياطية حسب ما ورد في المادة (5/9) من هذه الكودة .

(ك) **الإشارات المرشدة للمخارج :**

تزود مباني الشقق السكنية المزودة بأكثر من مخرج واحد بإشارات مرشدة للمخارج حسب ما ورد في المادة (01/5) من هذه الكودة .

11/3/3 الوقاية :

(أ) وقاية الفتحات الرأسية :

(1) يجب عزل جميع الأدراج الداخلية وغيرها من الفتحات الرأسية حسب ما ورد في المادة (6/1) من هذه الكودة باستثناء البند الفرعي (6/1/1د) والذي يستعاض عنه بما ورد في الفقرة (1) من كل من البندين الفرعين (11/3/5ج) و (11/3/6ج) والبندين (11/3/7) و (11/3/8) .

(2) يراعى ما ورد في الفقرتين رقم (2) و رقم (3) من البند الفرعي (11/2/3أ) .

(ب) التشطيب الداخلي :

يكون التشطيب الداخلي حسب ما ورد في المادة (6/2) من هذه الكودة باستثناء البند (6/2/3) والذي يستعاض عنه بما ورد في الفقرة رقم (2) من البندين الفرعين (11/3/5ج) و (11/3/6ج) و البندين (7/3/11 و (11/3/8) .

(ج) أنظمة الكشف والإنذار والاتصالات :

(1) تزود المباني التي يزيد ارتفاعها عن (6) طوابق أو يزيد عدد الوحدات السكنية فيها عن (18) بنظام يدوي للإنذار من الحريق حسب ما ورد في المادة (6/3) من هذه الكودة .

(2) يراعى ما ورد في الفقرة رقم (3) من البندين الفرعين (11/3/5ج) و (11/3/6ج) والبندين (7/3/11 و (11/3/8) .

(د) متطلبات الإطفاء :

(1) لا توجد أية متطلبات لمباني الشقق السكنية التي يقل ارتفاعها عن (7) طوابق والتي لا يزيد عدد وحداتها السكنية عن (18) وحدة .

(2) تزود مباني الشقق السكنية التي يزيد ارتفاعها عن (6) طوابق ، أو التي يزيد عدد وحداتها السكنية عن (18) وحدة سكنية بنظام للتمديدات والخراطيم الخاصة بمكافحة الحريق حسب البند (6/4/1) .

(3) تركب المرشات التلقائية في مباني الشقق السكنية المزودة بنظام للمرشات التلقائية في أماكن مختارة وذلك على محور سقف مسار الخروج ، كما يتم تركيب أحد المرشات التلقائية على باب مدخل كل وحدة سكنية يطل على مسار الخروج ومن الجهة الداخلية للوحدة .

(4) تركب المرشات التلقائية في مباني الشقق السكنية المزودة بالكامل بنظام للمرشات التلقائية في جميع أجزاء

المبنى باستثناء المساحات الصغيرة المستقلة مثل الخزائن التي لا تزيد مساحتها عن (2.25) متر مربع ، والحمامات التي لا تزيد مساحتها عن (5) أمتار مربعة.

(5) يتم تركيب أجهزة إطفاء حريق يدوية مطابقة لما ورد في البند (6/4/4) في جميع مباني الشقق السكنية التي يزيد إرتفاعها عن (6) طوابق ، او يزيد عدد وحداتها السكنية عن (18) وحدة في مسارات الخروج وعند مدخل غرفة المرجل وفي الأماكن التي يحتمل أن تشب فيها حرائق صغيرة أو ذات المحتويات الخطرة .

(هـ) الوقاية من الأخطار :

تشمل المساحات التي تتميز بخطورة من ضمن ما تشمله :-

* غرف المراجل والدفايات
* مشاغل الصيانة
* الغرف والمساحات التي تستعمل لتخزين مواد ومعدات قابلة للاشتعال بكميات تعتبرها الجهة الرسمية المختصة خطرة .

هذا وتتم وقاية تلك المساحات حسب الفقرة رقم (5) في كل من البندين الفرعيين(11/3/5ج)و(6/3/11ج)والبندين(11/3/7) و (11/3/8)

(و) متطلبات العزل :

تكون المساحة القصوى فيما بين المخارج الأفقية في الطابق الواحد من مبنى لشقق السكنية حسب ما هو وارد في الفقرة رقم (6) في كل من البندين الفرعين (11/3/5ج) و (11/3/6ج) والبندين (11/3/7) و (8/3/11).

(ز) التحكم في الدخان :

تزود مسارات الخروج بحواجز لا منفذة للدخان حسب ما هو وارد في الفقرة رقم (7) في كل من البندين الفرعين (11/3/5ج) و (11/3/6ج) والبندين (11/3/7) و (11/3/8) .

11/3/4 الخدمات الكهربائية والميكانيكية للمبنى :

يراعى ما ورد في الباب السابع من هذه الكودة .

11/3/5 متطلبات خاصة بمباني الشقق السكنية غير المزودة بوسائل لإخماد الحريق أو بأنظمة للكشف عنه :

(أ) **عام :**

يراعى ما ورد في (11/3/1) .

(ب) **متطلبات وسائل الخروج :**

(1) عام :

يراعى ما ورد في (11/3/2أ) .

(2) أنواع المخارج :

يراعى ما ورد في (11/3/2ب) .

(3) سعة وسائل الخروج :

يراعى ما ورد في (11/3/2ج) .

(4) عدد المخارج الأدنى :

يراعى ما ورد في (11/3/2د) .

(5) وسائل الخروج داخل الوحدات السكنية :

* يراعى ما ورد في الفقرة رقم (1) من البنـد الفرعي (11/3/2هـ) من هذه الكودة .

* تكون المسافة القصوى بين أي باب في الوحدة السكنية وبين الباب الرئيسي لتلك الوحدة (20) مترا .

(6) طول مسار الخروج :

يكون الطول الأقصى لمسلرات الخروج وللنهايات المسدودة حسب الجدول رقم (5) .

(7) المنافذ :

يراعى ما ورد في (11/3/2ز) .

(8) الأبواب :

يراعى ما ورد في (11/3/2ح) .

(9) إنارة وسائل الخروج :

يراعى ما ورد في (11/3/2ط) .

(10) الإنارة الاحتياطية :

يراعى ما ورد في (11/3/2ي) .

(11) الإشارات المرشدة للمخارج :

يراعى ما ورد في (11/3/2ك) .

(ج) الوقاية :

(1) وقاية وسائل الخروج :

* يراعى ما ورد في (11/3/3أ) .
* يكون معيار مقاومة وسائل الخروج الرأسية في المباني التي يقل ارتفاعها عن (7) طوابق ساعة واحدة للجدران و (45) دقيقة للأبواب .

* يكون معيار مقاومة وسائل الخروج الرأسية للحريق في المباني التي يزيد ارتفاعها عن (6) طوابق ساعتين للجدران و (90) دقيقة للأبواب .
* يكون معيار مقاومة وسائل الخروج الأفقية للحريق ساعتين للجدران و (90) دقيقة للأبواب .
* يكون معيار مقاومة الممرات المستخدمة كمسارات خروج للحريق ساعة واحدة للجدران و (20) دقيقة لأبواب الوحدات السكنية المطلة على تلك الممرات .

(2) التشطيب الداخلي :

* يراعى ما ورد في (11/3/3ب) .
* تكون مواد التشطيب الداخلي لجدران وأسقف وأدراج المخارج الرأسية من الفئة (أ) ، أو الفئة (ب) .
* تكون مواد التشطيب الداخلي لجدران وأسقف وأرضيات الممرات المستخدمة كمسارات خروج من الفئة (أ) أو الفئة (ب) .

(3) أنظمة الكشف والإنذار والاتصالات :

يراعى ما ورد في (11/3/3ج) .

(4) متطلبات الإطفاء :

يراعى ما ورد في (11/3/3د) .

(5) الوقاية من الأخطار :

* يراعى ما ورد في (11/3/3هـ) .

* يتم عزل جميع المساحات ذات المحتويات الخطرة عن باقي أجزاء المبنى بإحاطتها بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعة
واحدة ، وتتم وقاية الفتحات فيه بأبواب مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق لا يقل معيار مقاومتها للحريق عن (45) دقيقة .

(6) متطلبات العزل :

* تكون المساحة القصوى الكلية فيما بين المخارج الأفقية في الطابق الواحد للمباني التي يتراوح ارتفاعها ما بين (5) و (7) طوابق (1800) متر مربع .

* تكون المساحة القصوى الكلية فيما بين المخارج الأفقية في الطابق الواحد للمباني التي يزيد ارتفاعها عن (8) طوابق (900) متر مربع.

(7) التحكم في الدخان :

* تزود الممرات المستخدمة كمسلرات خروج بحواجز لا منفذة للدخان مطابقة لما ورد في المادة (6/6) من هذه الكودة إذا زادت المسافة بين الأدراج عن (15) متر .

* تكون وسائل الخروج الرأسية في المباني التي يزيد ارتفاعها عن (7) طوابق أدراج لا منفذة للدخان ، ومطابقة لما ورد في البند (5/3/3) من هذه الكودة .

(د) **الخدمات الكهربائية والميكانيكية للمبنى :**

يراعى ما ورد في الباب السابع من هذه الكودة .

11/3/6 متطلبات خاصة بمباني الشقق السكنية المزودة بأنظمة تلقائية للكشف عن الحريق أو بأنظمة للكشف عن الدخان :

(أ) **متطلبات عامة :**

يراعى ما ورد في (11/3/1) .

(ب) **متطلبات وسائل الخروج :**

(1) أنواع المخارج :

يراعى ما ورد في (11/3/2ب) .

(2) سعة وسائل الخروج :

يراعى ما ورد في (11/3/2ج) .

(3) عدد المخارج :

يراعى ما ورد في (11/3/2د) .

(4) وسائل الخروج داخل الوحدات السكنية :

* الأدراج داخل الوحدة السكنية : يراعى ما ورد في الفقرة (1) من (11/3/2هـ) .

* تكون المسافة القصوى بين أي باب في وحدة سكنية وبين الباب الرئيسي لتلك الوحدة (30) مترا .

(5) طول مسار الخروج :

يكون الطول الأقصى لمسارات الخروج والنهايات المسدودة حسب الجدول رقم (5) .

(6) المنافذ :

يراعى ما ورد في (11/3/2ز) .

(7) الأبواب :

يراعى ما ورد في (11/3/2ح) .

(8) إنارة وسائل الخروج :

يراعى ما ورد في (11/3/2ط) .

(9) الإنارة الاحتياطية :

يراعى ما ورد في (11/3/2ي) .

(10) الإشارات المرشدة للمخارج :

يراعى ما ورد في (11/3/2ك) .

(ج)   **الوقاية :**

(1) يراعى ما ورد في (11/3/3أ) و الفقرة رقم (1) من (11/3/5 ج) .

(2) التشطيب الداخلي :

يراعى ما ورد في (11/3/3ب) و الفقرة رقم (2) من (11/3/5 ج) .

(3) أنظمة الكشف والإنذار والاتصالات :

* يراعى ما ورد في (11/3/3ج) .
* يتم إطلاق إشارة الإنذار من الحريق في مباني الشقق السكنية ، التي يزيد ارتفاعها عن (6) طوابق ، أو التي تضم أكثر من (18) وحدة سكنية ، فور الكشف التلقائي عن الحريق أو الدخان . وبالإضافة إلى ذلك ، يتعين توفر إمكانية إطلاق إشارات الإنذار يدويا .

(4) متطلبات الإطفاء :

يراعى ما ورد في (11/3/3د) .

(5) الوقاية من الأخطار :

* يراعى ما ورد في (11/3/3هـ) .
* يتم عزل جميع المساحات ذات المحتويات الخطرة عن باقي أجزاء المبنى بإحاطتها بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعة واحدة ، وتتم وقاية الفتحات فيه بأبواب مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق لا يقل معيار مقاومتها للحريق عن (45) دقيقة .

(6) متطلبات العزل :

* تكون المساحة القصوى الكلية فيما بين المخارج الأفقية في الطابق الواحد للمباني التي يتراوح ارتفاعها ما بين (5) و (7) طوابق (1800) متر مربع .
* تكون المساحة القصوى الكلية فيما بين المخارج الأفقية في الطابق الواحد للمباني التي يزيد ارتفاعها عن (8) طوابق (1350) مترا مربعا .

(7) التحكم في الدخان :

* تزود الممرات المستخدمة كمسلرات خروج بحواجز لا منفذة للدخان ومطابقة لما ورد في المادة

(6/6) إذا زادت المسافة بين الأدراج عن (30) مترا .

* تزود وسائل الخروج الرأسية في المباني التي يزيد ارتفاعها عن (7) طوابق أو أكثر بأدراج لا منفذة للدخان حسب ما ورد في البند (5/3/3) من هذه الكودة .

(د) الخدمات الكهربائية والميكانيكية للمبنى :

يراعى ما ورد في الباب السابع من هذه الكودة .

11/3/7 متطلبات خاصة بمباني الشقق السكنية المزودة بنظام للمرشات التلقائية في أماكن مختارة :

تطبق جميع المتطلبات الواردة في البند (11/3/6) من هذه الكودة مع مراعاة ما ورد في الجدول رقم (9) باستثناء متطلبات الإطفاء والتي يجب أن تتوفر فيها ما يلي :

(1) تركب المرشات التلقائية على محور سقف مسار الخروج ، كما يتم تركيب مرش تلقائي إضافي على باب كل وحدة سكنية يفتح على مسار الخروج من الجهة الداخلية من الوحدة .

(2) يراعى ما ورد في المادة (6/4) والبند الفرعي (11/3/3د) من هذه الكودة .

11/3/8 متطلبات خاصة بمباني الشقق السكنية المزودة بالكامل بنظام للمرشات التلقائية :

تطبق المتطلبات الواردة في البند (11/3/6) من هذه الكودة مع مراعاة ما ورد في الجدول رقم (9) باستثناء متطلبات الإطفاء والوقاية من الأخطار التي يجب أن يتوفر فيها ما يلي :-

(1) متطلبات الإطفاء :

* يراعى ما ورد في المادة (6/4) و البند الفرعي (11/3/3د) من هذه الكودة .

* يسمح بعدم تركيب المرشات التلقائية في المساحات المستعملة الصغيرة مثل الخزائن التي لا يزيد مساحتها عن (2.5) متر مربع والحمامات التي لا يزيد مساحتها عن (5) أمتار مربعة .

(2) الوقاية من الأخطار :

* يراعى ما ورد في (11/3/3هـ) .

* لا يطلب فصل المساحات ذات المحتويات الخطرة عن المبنى الذي تتم وقايته بالكامل بنظام للمرشات التلقائية .

11/4 السكن الداخلي (المهاجع)

11/4/1 متطلبات عامة :

(أ) يراعى ما ورد في المادة (11/1) من هذه الكودة .

(ب) متطلبات السكن الداخلي :

(1) تكون المتطلبات الواجب توفرها في السكن الداخلي مطابقة لتلك الخاصة بالفنادق ، ما لم يرد في هذه المادة نص صريح يخالف ذلك .

(2) تصنف المباني التي يضم الواحد منها سكنا داخليا مقسما إلى أجنحة ، يضم كل جناح منها حجرة نوم واحدة أو أكثر ، ذات باب يفتح على حجرة معيشة ، أو قاعة مطالعة تفتح بدورها على ممر مشترك ، تصنف بأنها مباني شقق سكنية وليست سكنا داخليا .

11/4/2 متطلبات وسائل الخروج :

(أ) **أنواع المخارج وسعتها :**

تكون المخارج وسعاتها في كل سكن داخلي مطابقة لما ورد في البندين الفرعيين (11/2/2ب) و (11/2/2ج) ، وتستثنى من ذلك أبواب الطابق الأرضي ، إذ تحسب سعة المخارج فيه على أساس وحدة سعة مخرج واحدة لكل (50) شخصا من شاغليه ويضاف إليها وحدة سعة مخرج واحدة لكل وحدة سعة مخرج مطلوبة للأدراج التي تصب في الطابق الأرضي .

(ب) **تنظيم وسائل الخروج :**

(1) تزود دور السكن الداخلي المحتوية على غرف للنوم أو مساحات إشغال لأكثر من (4) أشخاص ، بمخرجين منفصلين متباعدين يتم الوصول إليها بالحركة من باب غرفة النوم أو المساحة المذكورة في اتجاهين مختلفين .

(2) يسمح بأن يكون للسكن الداخلي مخرج واحد ، إذا لم يتعد عدد شاغلي أي من غرف النوم أو المساحات المشغولة عن (10) أشخاص ، وكان لكل غرفة نوم أو مساحة مشغولة باب يؤدي مباشرة إلى خارج المبنى وفي نفس منسوب الشارع أو إلى درج خارجي .

(3) المسافات إلى المخارج :

* يجب ألا يزيد طول مسار الخروج مقاسا من أي نقطة في المبنى عن (30) متر .
* يسمح بأن يكون طول مسار الخروج الأقصى (45) مترا في المباني المزودة بنظام كامل للمرشات التلقائية .

* لا يسمح بأي نهايات مسدودة في دور السكن الداخلي .

11/4/3 الوقاية :

(أ) **وقاية الفتحات الرأسية**

(1) يتم عزل وإحاطة كل درج خروج وغيره من الفتحات الرأسية حسب ما ورد في المادة (6/1) من هذه الكودة .

(2) يسمح بعدم عزل وإحاطة الفتحات الرأسية في مباني السكن الداخلي التي لا يزيد إرتفاعها عن طابقين .

(3) يسمح بعدم عزل وإحاطة الفتحات الرأسية في مباني دور السكن الداخلي إذا كان لكل غرفة نوم أو مساحة مشغولة باب يؤدي مباشرة إلى خارج المبنى .

(ب) **نظام الإنذار :**

تزود كل دار للسكن الداخلي بنظام يدوي للإنذار من الحريق مطابق لما ورد في المادة (6/3) من هذه الكودة .

11/4/4 الخدمات الكهربائية والميكانيكية :

يراعى ما ورد في الباب السابع من هذه الكودة .

11/4/5 متطلبات الإطفاء :

(أ) لا توجد أية متطلبات للسكن الداخلي الذي تقل مساحته عن (700) متر مربع أو يقل إرتفاعه عن (3) طوابق .

(ب) يزود السكن الداخلي الذي تزيد مساحته الكلية عن (700) متر مربع أو يزيد إرتفاعه عن طابقين بنظام للتمديدات والخراطيم الخاصة بمكافحة الحريق حسب البند (6/4/1) ، كما تزود المخارج بأجهزة إطفاء حريق يدوية حسب البند (6/4/4) **من هذه** الكودة .

11/5 النزل (البنسيونات) (Lodging or rooming houses)

11/5/1 متطلبات عامة :

تسري المتطلبات الواردة في هذه المادة على النزل التي توفر وسائل النوم لعدد من النزلاء يبلغ (15) نزيلا أو أقل وفقا لما هو وارد في البند (11/1/3) من هذه الكودة . وتكون الاحتياطات المتخذة للوقاية من الحريق في كل نزل مطابقة للحد الأدنى من متطلبات الوقاية الخاصة باللدور المخصصة لسكن عائلة أو عائلتين .

11/5/2 متطلبات وسائل الخروج :

(أ) **عدد المخارج وأنواعها :**

يكون لكل غرفة نوم تقع فوق منسوب الطابق الأرضي مسلرا خروج يؤديان إلى مخرجين منفصلين متباعدين على أن يكون أحد المخرجين داخليا معزولا أو درجا خارجيا أو درج هروب من الحريق أو مخرجا أفقيا .

(ب) **تنظيم وسائل الخروج**

(1) يحدد موقع المخارج بحيث توفر لشاغلي المبنى مسلرا أمنا للخروج منه في حالة اندلاع حريق دون أن يتطلب ذلك اجتياز ممر أو مساحة معرضين إلى فتحة رأسية غير معزولة .

(2) تزود أي غرفة مخصصة للنوم وتقع تحت الطابق الأرضي بمخرج يؤدي مباشرة إلى خارج المبنى .

11/6 سكن لعائلة أو لعائلتين

11/6/1 يراعى ما ورد في البند الفرعي (11/1/3أ) .

11/6/2 لا توجد متطلبات خاصة .

الباب الثاني عشر
الإشغالات التجارية

12/1 متطلبات عامة

12/1/1 عام :

تشمل الاشغالات التجارية ، الدكاكين ، والمحلات التجارية ، والأسواق ، والمباني ، والمنشآت المستخدمة لعرض وبيع البضائع ، وتضم المراكز ، والمعارض التجارية ، والأسواق المركزية ، والدكاكين ، والصيدليات ، ومحلات البقالة ، ومحلات أصحاب الحرف ، وصالات المزادات وما شابهها .

12/1/2 تصنيف الاشغالات :

(أ) تضم الاشغالات التجارية جميع المباني أو المنشآت أو الأجزاء منها التي ينطبق عليها التصنيف الوارد في البندين (6/1/4) و (12/1/1) من هذه الكودة .

(ب) تصنيف الاشغالات الفرعي :

(1) تقسم الاشغالات التجارية إلى الفئات التالية :-

* الفئة (أ) : وهي تضم جميع المحلات التجارية التي تبلغ المساحة الكلية لكل منها (2500) متر مربع أو أكثر ، أو التي تضم أكثر من (3) طوابق مخصصة لأغراض البيع .
* الفئة (ب) : وهي تضم جميع المحلات التجارية التي تقل المساحة الكلية المستخدمة لأغراض البيع لكل منها عن (2500) متر مربع ، وتزيد عن (250) متر مربع أو تلك التي تستغل فيها شرفات أو طوابق مسروقة ، أو طوابق مستخدمة لأغراض البيع وتقع فوق أو تحت الطابق الأرضي .

* الفئة (ج) : وهي تضم جميع المحلات التجارية التي تقع في الطابق الأرضي فقط ، والتي تبلغ المساحة الكلية المستخدمة لأغراض البيع لكل منها (250) مترا مربعا أو أقل ، مع مراعاة ما هو وارد في الفقرة رقم (3) من البند الفرعي (12/1/2ب) .

(2) لأغراض التصنيف الواردة في الفقرة السابقة ، تحسب المساحة الكلية على أساس أنها المساحة الكلية لمجموع

الطوابق المستخدمة لأغراض البيع في المحل الواحد . هذا وإذا قسم المحل التجاري الواحد إلى أقسام بحواجز عازلة للحريق ، تحسب المساحة الكلية على أساس أنها مساحة جميع الأقسام المستخدمة لأغراض البيع . ولا يدخل في حساب المساحة الكلية لأغراض هذا التصنيف مساحات الطوابق التي لا تستخدم لأغراض البيع ، مثل التسوية المستغلة كمخزن إلا أنه يجب تزويدها بمخارج تتفق مع صنف إشغالها ، وحسب ما هو وارد في الباب الخاص بذلك الوع من الإشغال .

(3) لا يدخل في حساب المساحة الكلية لأغراض هذا التصنيف الشرفات أو الطوابق المسروقة إذا كانت مساحتها أقل من نصف مساحة الطابق الواقع تحتها . أما إذا كان هناك شرفتان أو طابقان مسروقان ، فيدخل في حساب المساحة مساحة شرفة واحدة فقط أو طابق مسروق واحد فقط ، مع مراعاة ضرورة الوفاء بجميع متطلبات الخروج لتلك الشرفات أو الطوابق المسروقة .

(4) إذا وقع عدد من المحال التجارية تحت إدارات مختلفة في نفس المبنى أو في مبان متجاورة ، وكان لا يفصلها ويعزلها عن بعضها البعض إنشاء مقاوم للحريق ، تحسب المساحة الكلية لجميع المحلات لأغراض تحديد فئة التصنيف الفرعية التي تقع ضمنها مجموعة المحلات .

(ج) **الاشغالات المتعددة :**

(1) الاشغالات التجارية والسكنية المشتركة :

* يجب ألا تمر وسيلة الخروج الوحيدة لوحدة سكنية من خلال إشغال تجاري إذا وقع كل من الاشغالين في نفس المبنى .

* لا يسمح بوجود اشغالات سكنية في طابق واحد أو أكثر فوق اشغالات تجارية ، إلا إذا كانت الاشغالات السكنية ووسائل الخروج التابعة إليها معزولة عن الاشغالات التجارية بإحاطتها بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعة واحدة .

12/1/3 تصنيف خطورة المحتويات :

(أ) تصنف محتويات الاشغالات التجارية كمحتويات ذات خطورة عادية حسب ما ورد في المادة (4/2) من هذه الكودة .

(ب) تصنف محتويات الاشغالات التجارية كمحتويات ذات خطورة عالية إذا تم عرض أو تداول سلع أو بضائع عالية الخطورة بدون وضعها في مغلفات أو حاويات واقية . وفي مثل هذه الأحوال تتخذ الاحتياطات التالية :-

* لا يزيد طول المسار من أي نقطة إلى أقرب مخرج عن (22.5) متر.

* أن يتوفر مخرجان يمكن الوصول إليهما من أي نقطة بسلوك مسلرين في اتجاهين مختلفين .

* أن تعزل جميع الفتحات الرأسية .

12/1/4 حمل الإشغال :

(أ) يكون معامل حمل الإشغال حسب ما ورد في الجدول رقم (1) مع مراعاة ما يلي :

(1) لأغراض تحديد حمل الإشغال يعتبر كل طابق في المحل التجاري يمكن الوصول إليه مباشرة من الشارع طابقا أرضيا ، حتى وإن تعددت الطوابق التي يمكن الوصول إليها من الشارع مباشرة بسبب اختلاف مناسيب الشوارع المحيطة بالمبنى وذلك مع مراعاة البندين (1/3/12) و (1/3/15) من هذه الكودة .

(2) يكون معامل حمل الإشغال لطوابق التسوية المخصصة للبيع مساويا لمعامل حمل إشغال الطابق الأرضي .

(3) يراعى ما ورد في الباب الثامن من هذه الكودة فيما يتعلق بمعامل حمل الإشغال لأماكن التجمع .

(ب) إذا كانت بين الطابق الأرضي والطابق المسروق فتحة رأسية غير معزولة حسب ما هو مسموح به في البند الفرعي (1/3/21ب) . يضاف حمل إشغال الطابق المسروق إلى حمل إشغال الطابق الأرضي لأغراض تحديد عدد وحدات سعة المخارج المطلوبة ، بشرط ألا يقل العدد الكلي لوحدات الخروج عن تلك التي تحسب في حالة عزل جميع الفتحات الرأسية .

12/2 متطلبات وسائل الخروج

12/2/1 عام :

(أ) تكون جميع وسائل الخروج مطابقة لما ورد في الباب الخامس وهذا الباب ، على أن تستخدم المخارج المحددة في البند (2/2/21) فقط كوسائل خروج في مباني الإشغالات التجارية .

(ب) يراعى ما ورد في كل من البند الفرعي (5/2/1د) والبند الفرعي (9/2/3ب) من هذه الكودة حول السماح باعتبار بيوت الأدراج وخلافها من المخارج التي تخدم طابقا معينا مخارج تخدم الطوابق الأعلى منه عند منسوب ذلك الطابق .

(ج) في حال وجود طابقي تسوية أو أكثر تحت الطابق الأرضي ، يسمح باعتبار بيوت الأدراج وخلافها من المخارج ، التي تخدم طابق تسوية معين ، مخارج تخدم طوابق التسوية تحته .

12/2/2 أنواع المخارج :

تكون المخارج ذات العدد والسعة المحسوبين حسب متطلبات هذه الكودة ، من واحد أو أكثر من الأنواع التالية :-

* أبواب ذاتية الإغلاق ذات مفصلات جانبية ، مطابقة لما ورد في البند (5/3/1) تؤدي ، إلى الخارج مباشرة ، أو إلى ردهة أو ممر يؤدي إلى خارج المبنى .
* أدراج داخلية من الفئة (أ) ، أو الفئة (ب) حسب (5/3/2) .
* أدراج خارجية حسب (5/3/5) .
* مخارج أفقية حسب (5/3/4) .
* ممرات منحدرة (رمبات) حسب (5/3/6) .
* ممرات خروج حسب (5/3/7) .
* أدراج متحركة حسب (5/3/8) .

12/2/3 سعة وسائل الخروج :

(أ) يكون عدد المخارج وسعتها كافيين لاستيعاب حمل الإشغال حسب متطلبات هذه الكودة .

(ب) تكون سعة وحدة اتساع المخرج كما يلي :-

(1) (100) شخص لأبواب ، بما فيها تلك المؤدية إلى خارج المبنى على نفس منسوب الشارع أو على منسوب يرتفع أو ينخفض عن سطح الأرض بثلاثة مراق .

(2) (60) شخصا للأدراج الداخلية من الفئة (أ) أو الفئة (ب) ، ولبيوت الأدراج اللامنفذة للدخان والأدراج الخارجية والأدراج المتحركة .

(3) (100) شخص للمخارج الأفقية .

(ج) يكون عدد وحدات اتساع المخرج للأبواب المخارج في الطابق الذي يقع فيه المنفذ (الطابق الأرضي مثلا) والتي يتم تنظيمها حسب (12/2/5) و (12/2/6) ، كما يلي :-

* وحدة اتساع مخرج لكل (100) شخص من حمل إشغال الطابق الذي يقع فيه المنفذ .

* يضاف إلى ذلك (1.5) وحدة اتساع مخرج لكل وحدتين مطلوبتين للأدراج والممرات المنحدرة والأدراج المتحركة ، التي تصب في الطابق الذي يقع فيه المنفذ ، من الطوابق التي فوقه أو تحته .

12/2/4 العدد الأدنى للمخارج :

(أ) يجب ألا يقل عدد المخارج ، التي يتم الوصول إليها من أي جزء من كل طابق في المحلات التجارية من الفئة (أ) و الفئة (ب) ، عن مخرجين منفصلين متباعدين ، ويشمل ذلك طوابق التسوية .

(ب) يجب أن لا يقل عدد المخارج في كل طابق في المحلات التجارية من الفئة (ج) عن مخرجين منفصلين متباعدين ، إلا أنه يسمح بمخرج واحد إذا لم تزد المسافة بين المخرج وأي نقطة فيها عن (15) متر ، مقاسه حسب ما ورد في البند (2/6/5) من هذه الكودة .

12/2/5 تنظيم وسائل الخروج :

(أ) يراعى ما ورد في المادة (5/5) من هذه الكودة ، ويسمح بمسار خروج مشترك للستة عشر مترا الأولى من أي نقطة ، مع مراعاة ما ورد في البند (12/1/3) من هذه الكودة في حالة المحتويات العالية الخطورة .

(ب) لا يقل العرض الكلي لجميع المماشي المؤدية لمخرج عن العرض المطلوب لذلك المخرج .

(ج) يجب ألا يقل العرض الخالص لأي ممشى عن (0.7) متر .

(د) في المحلات التجارية من الفئة (أ) ، يجب أن يؤدي ما لا يقل عن واحد من المماشي لا يقل عرضه عن (1.5) متر ، مباشرة إلى مخرج .

12/2/6 طول مسار الخروج :

يكون الطول الأقصى لمسارات الخروج والنهايات المسدودة حسب ما ورد في الجدول رقم (5) .

12/2/7 المنافذ :

يسمح بأن يصب ما لا يزيد عن نصف العدد المطلوب من وحدات سعة المخارج من الطوابق العلوية أو طوابق التسوية في الطابق الأرضي من المبنى بدلا من أن تؤدي إلى الشارع مباشرة بشرط توفر ما يلي :

* أن لا يزيد عدد وحدات اتساع المخرج لكل طابق على حدة ، والتي تصب في الطابق الأرضي ، عن نصف العدد المطلوب لذلك الطابق .

* أن تستخدم أدراج ، أو ممرات منحدرة ، أو مماش متحركة كوسائل خروج من الطوابق العلوية ، أو الطوابق السفلية إلى الطابق الأرضي ، وأن يتم عزل تلك المخارج حسب ما ورد في المادة (6/1) من هذه الكودة حتى منسوب

الطابق الأرضي .

* أن لا يزيد طول المسار من نهاية المخرج المعزول إلى الباب الخارجي عن (15) متر .

* أن تكون سعة أبواب الطابق الأرضي كافية لاستيعاب شاغليه بالإضافة إلى شاغلي الطوابق الأخرى .

12/2/8 الأبواب :

(أ) يكون كل باب في الطابق الأرضي حسب ما ورد في البند (5/3/1) . وتكون أبواب المخارج الأفقية حسب ما ورد في البند (5/3/4) .

(ب) يكون فتح جميع الأبواب الواقعة في قمة اللوح أو عند نهايته في نفس اتجاه حركة مستعملي اللوح (في نفس اتجاه الخروج) .

12/2/9 إنارة وسائل الخروج :

تتم إنارة وسائل الخروج في المباني التجارية حسب ما ورد في المادة (5/8) من هذه الكودة .

12/2/10 الإنارة الاحتياطية :

تزود المحلات التجارية من الفئة (أ) ، أو الفئة (ب) بوسائل إنارة احتياطية ، حسب ما ورد في المادة (5/9) من هذه الكودة .

12/2/11 الإشارات المرشدة للمخارج :

يتم تزويد المحلات التجارية بإشارات مرشدة للمخارج ووسائل الخروج ، حسب ما ورد في المادة (5/10) من هذه الكودة .

12/3 الوقاية

12/3/1 وقاية الفتحات الرأسية :

(أ) يجب عزل جميع الفتحات الرأسية في الإشغالات التجارية ، حسب ما ورد في المادة (6/1) من هذه الكودة .

(ب) تستثنى الفتحات الرأسية التالية في المحلات التجارية من الفئة (أ) و الفئة (ب) ، من الشرط الوارد في البند الفرعي (1/3/21أ) :-

(1) الفتحات الرأسية بين أي طابقين أي مثل الأدراج غير المعزولة أو الأدراج المتحركة فيما بين الطابق الأرضي

وطابق تسوية أو فيما بين الطابق الأرضي والطابق الأول أو الطابق المسروق فوق مستوى الطابق الأرضي .

(2) الفتحات الرأسية بين الطابق الأرضي وكل من طابق التسوية والطابق الأول أو طوابق مسروقة فوق الطابق الأرضي ، بشرط حماية المحل التجاري بالكامل بنظام للمرشات التلقائية ، حسب ما ورد في المادة (6/4) من هذه الكودة .

(ج) تستثنى الفتحات الرأسية التالية في المحال التجارية من الفئة (ج) من الشرط الوارد في البند الفرعي (12/3/1أ) :

(1) الفتحة الرأسية بين الطابق الأرضي وطابق مسروق .

(2) الفتحات الرأسية بين الطابق الأرضي وطابق التسوية أو الطابق الأول في المحال التجارية القائمة وحيث لا تستعمل تلك الطوابق لأغراض البيع .

12/3/2 التشطيب الداخلي :

تكون متطلبات التشطيب الداخلي للاشغالات التجارية حسب ما ورد في المادة (6/2) و الجدول رقم (8) من هذه الكودة ، وتكون مادة التشطيب الداخلي من الفئة (ج) في جميع الإشغالات التجارية التي تتم وقايتها بنظام للمرشات التلقائية حسب ما ورد في المادة (6/4) من هذه الكودة .

12/3/3 أنظمة الإنذار :

تزود المحلات التجارية من الفئة (أ) ، أو الفئة (ب) بنظام يدوي للإنذار من الحريق ، حسب ما ورد في المادة (6/3) من هذه الكودة .

12/3/4 متطلبات الإطفاء :

(أ) تزود مباني الإشغالات التجارية التي يزيد مساحة إحدى طوابقها عن (1250) متر مربع ، أو تبلغ المساحة الكلية للإشغال التجاري فيها (2500) مترا مربعا أو أكثر ، كما تزود المباني التي تضم أكثر من (3) طوابق مخصصة لأغراض البيع بنظام كامل للمرشات التلقائية ، مطابق لما ورد في البند (6/4/2) من هذه الكودة . كما تزود بأجهزة إطفاء حريق يدوية مطابقة لما ورد في البند (6/4/1) في المواضع التي يحتمل أن تشب فيها حرائق صغيرة أو ذات المحتويات الخطرة .

(ب) تزود مباني الإشغالات التجارية التي تقل مساحة أي طابق منها عن (1250) متر مربع ، أو تتراوح المساحة الكلية للاشغالات التجارية فيها ما بين (2500) و (250) مترا مربعا ، أو تضم (3) طوابق أو أقل مخصصة لأغراض البيع

بنظام للتمديدات والخراطيم الخاصة بمكافحة الحريق ، حسب البند (6/4/1) من هذه الكودة . على أن يكون قطر الخرطوم (25) ملمترا، وأن تكون الخراطيم ومواضعها بحيث لا تزيد مساحة القسم الذي يغطيه خرطوم الإطفاء الواحد عن (400) متر مربع . كما تزود بأجهزة إطفاء حريق يدوية مطابقة لما ورد

في البند (6/4/4) في المواضع التي يحتمل أن تشب فيها حرائق صغيرة أو ذات المحتويات الخطرة .

(ج) تزود الإشغالات التجارية التي تقل مساحتها عن (250) مترا مربعا بأجهزة إطفاء حريق ، يدوية ، حسب البند (4/4/6) من هذه الكودة .

(د) يراعى في الإشغالات المتعددة صنف الإشغال ومتطلبات الإطفاء الخاصة بكل منها ، حسب ما ورد في هذه الكودة . وفي حالة تداخل الإشغالات تطبق متطلبات الإطفاء لأكثر أصناف الإشغال خطورة .

12/3/5 الوقاية من الأخطار :

(أ) يجب عزل أي مساحة مستخدمة للتخزين وعزل غرف المراجل والأفران والمساحات المخصصة لخزن الوقود ، ومشاغل الصيانة ، التي تتضمن المساحات الخاصة بأعمال النجارة ، وأعمال الدهان ، عن غيرها من أجزاء المبنى الأخرى بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعة واحدة . كما يجب أن يركب على جميع الفتحات أبواب مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق . ويستثنى من تطبيق ذلك الشرط المساحات التي تتم وقايتها من الحريق بنظام تلقائي للإطفاء .

(ب) تعزل المساحات ذات المحتويات عالية الخطورة حسب التعريف الوارد في المادة (4/2) من هذه الكودة عن باقي أجزاء المنشأ بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعة واحدة .

12/4 الخدمات الكهربائية والميكانيكية للمبنى

يراعى ما ورد في الباب السابع من هذه الكودة .

الباب الثاني عشر

الإشغالات التجارية

12/1 متطلبات عامة

12/1/1 عام :

تشمل الاشغالات التجارية ، الدكاكين ، والمحلات التجارية ، والأسواق ، والمباني ، والمنشآت المستخدمة لعرض وبيع البضائع ، وتضم المراكز ، والمعارض التجارية ، والأسواق المركزية ، والدكاكين ، والصيدليات ، ومحلات البقالة ، ومحلات أصحاب الحرف ، وصالات المزادات وما شابهها .

12/1/2 تصنيف الاشغالات :

(أ) تضم الاشغالات التجارية جميع المباني أو المنشآت أو الأجزاء منها التي ينطبق عليها التصنيف الوارد في البندين (6/1/4) و (12/1/1) من هذه الكودة .

(ب) تصنيف الاشغالات الفرعي :

(1) تقسم الاشغالات التجارية إلى الفئات التالية :-

* الفئة (أ) : وهي تضم جميع المحلات التجارية التي تبلغ المساحة الكلية لكل منها (2500) متر مربع أو أكثر ، أو التي تضم أكثر من (3) طوابق مخصصة لأغراض البيع .
* الفئة (ب) : وهي تضم جميع المحلات التجارية التي تقل المساحة الكلية المستخدمة لأغراض البيع لكل منها عن (2500) متر مربع ، وتزيد عن (250) متر مربع أو تلك التي تستغل فيها شرفات أو طوابق مسروقة ، أو طوابق مستخدمة لأغراض البيع وتقع فوق أو تحت الطابق الأرضي .

* الفئة (ج) : وهي تضم جميع المحلات التجارية التي تقع في الطابق الأرضي فقط ، والتي تبلغ المساحة الكلية المستخدمة لأغراض البيع لكل منها (250) مترا مربعا أو أقل ، مع مراعاة ما هو وارد في الفقرة رقم (3) من البند الفرعي (12/1/2ب) .

(2) لأغراض التصنيف الواردة في الفقرة السابقة ، تحسب المساحة الكلية على أساس أنها المساحة الكلية لمجموع

الطوابق المستخدمة لأغراض البيع في المحل الواحد . هذا وإذا قسم المحل التجاري الواحد إلى أقسام بحواجز عازلة للحريق ، تحسب المساحة الكلية على أساس أنها مساحة جميع الأقسام المستخدمة لأغراض البيع . ولا يدخل في حساب المساحة الكلية لأغراض هذا التصنيف مساحات الطوابق التي لا تستخدم لأغراض البيع ، مثل التسوية المستغلة كمخزن إلا أنه يجب تزويدها بمخارج تتفق مع صنف إشغالها ، وحسب ما هو وارد في الباب الخاص بذلك الوع من الإشغال .

(3) لا يدخل في حساب المساحة الكلية لأغراض هذا التصنيف الشرفات أو الطوابق المسروقة إذا كانت مساحتها أقل من نصف مساحة الطابق الواقع تحتها . أما إذا كان هناك شرفتان أو طابقان مسروقان ، فيدخل في حساب المساحة مساحة شرفة واحدة فقط أو طابق مسروق واحد فقط ، مع مراعاة ضرورة الوفاء بجميع متطلبات الخروج لتلك الشرفات أو الطوابق المسروقة .

(4) إذا وقع عدد من المحال التجارية تحت إدارات مختلفة في نفس المبنى أو في مبان متجاورة ، وكان لا يفصلها ويعزلها عن بعضها البعض إنشاء مقاوم للحريق ، تحسب المساحة الكلية لجميع المحلات لأغراض تحديد فئة التصنيف الفرعية التي تقع ضمنها مجموعة المحلات .

(ج) **الاشغالات المتعددة :**

(1) الاشغالات التجارية والسكنية المشتركة :

* يجب ألا تمر وسيلة الخروج الوحيدة لوحدة سكنية من خلال إشغال تجاري إذا وقع كل من الاشغالين في نفس المبنى .

* لا يسمح بوجود اشغالات سكنية في طابق واحد أو أكثر فوق اشغالات تجارية ، إلا إذا كانت الاشغالات السكنية ووسائل الخروج التابعة إليها معزولة عن الاشغالات التجارية بإحاطتها بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعة واحدة .

12/1/3 تصنيف خطورة المحتويات :

(أ) تصنف محتويات الاشغالات التجارية كمحتويات ذات خطورة عادية حسب ما ورد في المادة (4/2) من هذه الكودة .

(ب) تصنف محتويات الاشغالات التجارية كمحتويات ذات خطورة عالية إذا تم عرض أو تداول سلع أو بضائع عالية الخطورة بدون وضعها في مغلفات أو حاويات واقية . وفي مثل هذه الأحوال تتخذ الاحتياطات التالية :-

* لا يزيد طول المسار من أي نقطة إلى أقرب مخرج عن (22.5) متر.

* أن يتوفر مخرجان يمكن الوصول إليهما من أي نقطة بسلوك مسلرين في اتجاهين مختلفين .

* أن تعزل جميع الفتحات الرأسية .

12/1/4 حمل الإشغال :

(أ) يكون معامل حمل الإشغال حسب ما ورد في الجدول رقم (1) مع مراعاة ما يلي :

(1) لأغراض تحديد حمل الإشغال يعتبر كل طابق في المحل التجاري يمكن الوصول إليه مباشرة من الشارع طابقا أرضيا ، حتى وإن تعددت الطوابق التي يمكن الوصول إليها من الشارع مباشرة بسبب اختلاف مناسيب الشوارع المحيطة بالمبنى وذلك مع مراعاة البندين (1/3/12) و (1/3/15) من هذه الكودة .

(2) يكون معامل حمل الإشغال لطوابق التسوية المخصصة للبيع مساويا لمعامل حمل إشغال الطابق الأرضي .

(3) يراعى ما ورد في الباب الثامن من هذه الكودة فيما يتعلق بمعامل حمل الإشغال لأماكن التجمع .

(ب) إذا كانت بين الطابق الأرضي والطابق المسروق فتحة رأسية غير معزولة حسب ما هو مسموح به في البند الفرعي (1/3/21ب) . يضاف حمل إشغال الطابق المسروق إلى حمل إشغال الطابق الأرضي لأغراض تحديد عدد وحدات سعة المخارج المطلوبة ، بشرط ألا يقل العدد الكلي لوحدات الخروج عن تلك التي تحسب في حالة عزل جميع الفتحات الرأسية .

12/2 متطلبات وسائل الخروج

12/2/1 عام :

(أ) تكون جميع وسائل الخروج مطابقة لما ورد في الباب الخامس وهذا الباب ، على أن تستخدم المخارج المحددة في البند (2/2/21) فقط كوسائل خروج في مباني الإشغالات التجارية .

(ب) يراعى ما ورد في كل من البند الفرعي (5/2/1د) والبند الفرعي (9/2/3ب) من هذه الكودة حول السماح باعتبار بيوت الأدراج وخلافها من المخارج التي تخدم طابقا معينا مخارج تخدم الطوابق الأعلى منه عند منسوب ذلك الطابق .

(ج) في حال وجود طابقي تسوية أو أكثر تحت الطابق الأرضي ، يسمح باعتبار بيوت الأدراج وخلافها من المخارج ، التي تخدم طابق تسوية معين ، مخارج تخدم طوابق التسوية تحته .

12/2/2 أنواع المخارج :

تكون المخارج ذات العدد والسعة المحسوبين حسب متطلبات هذه الكودة ، من واحد أو أكثر من الأنواع التالية :-

* أبواب ذاتية الإغلاق ذات مفصلات جانبية ، مطابقة لما ورد في البند (5/3/1) تؤدي ، إلى الخارج مباشرة ، أو إلى ردهة أو ممر يؤدي إلى خارج المبنى .
* أدراج داخلية من الفئة (أ) ، أو الفئة (ب) حسب (5/3/2) .
* أدراج خارجية حسب (5/3/5) .
* مخارج أفقية حسب (5/3/4) .
* ممرات منحدرة (رمبات) حسب (5/3/6) .
* ممرات خروج حسب (5/3/7) .
* أدراج متحركة حسب (5/3/8) .

12/2/3 سعة وسائل الخروج :

(أ) يكون عدد المخارج وسعتها كافيين لاستيعاب حمل الإشغال حسب متطلبات هذه الكودة .

(ب) تكون سعة وحدة اتساع المخرج كما يلي :-

(1) (100) شخص لأبواب ، بما فيها تلك المؤدية إلى خارج المبنى على نفس منسوب الشارع أو على منسوب يرتفع أو ينخفض عن سطح الأرض بثلاثة مراق .

(2) (60) شخصا للأدراج الداخلية من الفئة (أ) أو الفئة (ب) ، ولبيوت الأدراج اللامنفذة للدخان والأدراج الخارجية والأدراج المتحركة .

(3) (100) شخص للمخارج الأفقية .

(ج) يكون عدد وحدات اتساع المخرج للأبواب المخارج في الطابق الذي يقع فيه المنفذ (الطابق الأرضي مثلا) والتي يتم تنظيمها حسب (12/2/5) و (12/2/6) ، كما يلي :-

* وحدة اتساع مخرج لكل (100) شخص من حمل إشغال الطابق الذي يقع فيه المنفذ .

* يضاف إلى ذلك (1.5) وحدة اتساع مخرج لكل وحدتين مطلوبتين للأدراج والممرات المنحدرة والأدراج المتحركة ، التي تصب في الطابق الذي يقع فيه المنفذ ، من الطوابق التي فوقه أو تحته .

12/2/4 **العدد الأدنى للمخارج :**

(أ) يجب ألا يقل عدد المخارج ، التي يتم الوصول إليها من أي جزء من كل طابق في المحلات التجارية من الفئة (أ) و الفئة (ب) ، عن مخرجين منفصلين متباعدين ، ويشمل ذلك طوابق التسوية .

(ب) يجب أن لا يقل عدد المخارج في كل طابق في المحلات التجارية من الفئة (ج) عن مخرجين منفصلين متباعدين ، إلا أنه يسمح بمخرج واحد إذا لم تزد المسافة بين المخرج وأي نقطة فيها عن (15) متر ، مقاسه حسب ما ورد في البند (2/6/5) من هذه الكودة .

12/2/5 **تنظيم وسائل الخروج :**

(أ) يراعى ما ورد في المادة (5/5) من هذه الكودة ، ويسمح بمسار خروج مشترك للستة عشر مترا الأولى من أي نقطة ، مع مراعاة ما ورد في البند (12/1/3) من هذه الكودة في حالة المحتويات العالية الخطورة .

(ب) لا يقل العرض الكلي لجميع المماشي المؤدية لمخرج عن العرض المطلوب لذلك المخرج .

(ج) يجب ألا يقل العرض الخالص لأي ممشى عن (0.7) متر .

(د) في المحلات التجارية من الفئة (أ) ، يجب أن يؤدي ما لا يقل عن واحد من المماشي لا يقل عرضه عن (1.5) متر ، مباشرة إلى مخرج .

12/2/6 **طول مسار الخروج :**

يكون الطول الأقصى لمسارات الخروج والنهايات المسدودة حسب ما ورد في الجدول رقم (5) .

12/2/7 **المنافذ :**

يسمح بأن يصب ما لا يزيد عن نصف العدد المطلوب من وحدات سعة المخارج من الطوابق العلوية أو طوابق التسوية في الطابق الأرضي من المبنى بدلا من أن تؤدي إلى الشارع مباشرة بشرط توفر ما يلي :

* أن لا يزيد عدد وحدات اتساع المخرج لكل طابق على حدة ، والتي تصب في الطابق الأرضي ، عن نصف العدد المطلوب لذلك الطابق .

* أن تستخدم أدراج ، أو ممرات منحدرة ، أو مماش متحركة كوسائل خروج من الطوابق العلوية ، أو الطوابق السفلية إلى الطابق الأرضي ، وأن يتم عزل تلك المخارج حسب ما ورد في المادة (6/1) من هذه الكودة حتى منسوب

الطابق الأرضي .

* أن لا يزيد طول المسار من نهاية المخرج المعزول إلى الباب الخارجي عن (15) متر .

* أن تكون سعة أبواب الطابق الأرضي كافية لاستيعاب شاغليه بالإضافة إلى شاغلي الطوابق الأخرى .

12/2/8 الأبواب :

(أ) يكون كل باب في الطابق الأرضي حسب ما ورد في البند (5/3/1) . وتكون أبواب المخارج الأفقية حسب ما ورد في البند (5/3/4) .

(ب) يكون فتح جميع الأبواب الواقعة في قمة اللوج أو عند نهايته في نفس اتجاه حركة مستعملي اللوج (في نفس اتجاه الخروج) .

12/2/9 إنارة وسائل الخروج :

تتم إنارة وسائل الخروج في المباني التجارية حسب ما ورد في المادة (5/8) من هذه الكودة .

12/2/10 الإنارة الاحتياطية :

تزود المحلات التجارية من الفئة (أ) ، أو الفئة (ب) بوسائل إنارة احتياطية ، حسب ما ورد في المادة (5/9) من هذه الكودة .

12/2/11 الإشارات المرشدة للمخارج :

يتم تزويد المحلات التجارية بإشارات مرشدة للمخارج ووسائل الخروج ، حسب ما ورد في المادة (5/10) من هذه الكودة .

12/3 الوقاية

12/3/1 وقاية الفتحات الرأسية :

(أ) يجب عزل جميع الفتحات الرأسية في الإشغالات التجارية ، حسب ما ورد في المادة (6/1) من هذه الكودة .

(ب) تستثنى الفتحات الرأسية التالية في المحلات التجارية من الفئة (أ) و الفئة (ب) ، من الشرط الوارد في البند الفرعي (1/3/21أ) :-

(1) الفتحات الرأسية بين أي طابقين أي مثل الأدراج غير المعزولة أو الأدراج المتحركة فيما بين الطابق الأرضي

وطابق تسوية أو فيما بين الطابق الأرضي والطابق الأول أو الطابق المسروق فوق مستوى الطابق الأرضي .

(2) الفتحات الرأسية بين الطابق الأرضي وكل من طابق التسوية والطابق الأول أو طوابق مسروقة فوق الطابق الأرضي ، بشرط حماية المحل التجاري بالكامل بنظام للمرشات التلقائية ، حسب ما ورد في المادة (6/4) من هذه الكودة .

(ج) تستثنى الفتحات الرأسية التالية في المحال التجارية من الفئة (ج) من الشرط الوارد في البند الفرعي (12/3/1أ) :

(1) الفتحة الرأسية بين الطابق الأرضي وطابق مسروق .

(2) الفتحات الرأسية بين الطابق الأرضي وطابق التسوية أو الطابق الأول في المحال التجارية القائمة وحيث لا تستعمل تلك الطوابق لأغراض البيع .

12/3/2 التشطيب الداخلي :

تكون متطلبات التشطيب الداخلي للاشغالات التجارية حسب ما ورد في المادة (6/2) و الجدول رقم (8) من هذه الكودة ، وتكون مادة التشطيب الداخلي من الفئة (ج) في جميع الإشغالات التجارية التي تتم وقايتها بنظام للمرشات التلقائية حسب ما ورد في المادة (6/4) من هذه الكودة .

12/3/3 أنظمة الإنذار :

تزود المحلات التجارية من الفئة (أ) ، أو الفئة (ب) بنظام يدوي للإنذار من الحريق ، حسب ما ورد في المادة (6/3) من هذه الكودة .

12/3/4 متطلبات الإطفاء :

(أ) تزود مباني الإشغالات التجارية التي يزيد مساحة إحدى طوابقها عن (1250) متر مربع ، أو تبلغ المساحة الكلية للإشغال التجاري فيها (2500) مترا مربعا أو أكثر ، كما تزود المباني التي تضم أكثر من (3) طوابق مخصصة لأغراض البيع بنظام كامل للمرشات التلقائية ، مطابق لما ورد في البند (6/4/2) من هذه الكودة . كما تزود بأجهزة إطفاء حريق يدوية مطابقة لما ورد في البند (6/4/1) في المواضع التي يحتمل أن تشب فيها حرائق صغيرة أو ذات المحتويات الخطرة .

(ب) تزود مباني الإشغالات التجارية التي تقل مساحة أي طابق منها عن (1250) متر مربع ، أو تتراوح المساحة الكلية للاشغالات التجارية فيها ما بين (2500) و (250) مترا مربعا ، أو تضم (3) طوابق أو أقل مخصصة لأغراض البيع

بنظام للتمديدات والخراطيم الخاصة بمكافحة الحريق ، حسب البند (6/4/1) من هذه الكودة . على أن يكون قطر الخرطوم (25) ملمترا، وأن تكون الخراطيم ومواضعها بحيث لا تزيد مساحة القسم الذي يغطيه خرطوم الإطفاء الواحد عن (400) متر مربع . كما تزود بأجهزة إطفاء حريق يدوية مطابقة لما ورد

في البند (6/4/4) في المواضع التي يحتمل أن تشب فيها حرائق صغيرة أو ذات المحتويات الخطرة .

(ج) تزود الإشغالات التجارية التي تقل مساحتها عن (250) مترا مربعا بأجهزة إطفاء حريق ، يدوية ، حسب البند (4/4/6) من هذه الكودة .

(د) يراعى في الإشغالات المتعددة صنف الإشغال ومتطلبات الإطفاء الخاصة بكل منها ، حسب ما ورد في هذه الكودة . وفي حالة تداخل الإشغالات تطبق متطلبات الإطفاء لأكثر أصناف الإشغال خطورة .

12/3/5 الوقاية من الأخطار :

(أ) يجب عزل أي مساحة مستخدمة للتخزين وعزل غرف المراجل والأفران والمساحات المخصصة لخزن الوقود ، ومشاغل الصيانة ، التي تتضمن المساحات الخاصة بأعمال النجارة ، وأعمال الدهان ، عن غيرها من أجزاء المبنى الأخرى بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعة واحدة . كما يجب أن يركب على جميع الفتحات أبواب مقاومة للحريق ذاتية الإغلاق . ويستثنى من تطبيق ذلك الشرط المساحات التي تتم وقايتها من الحريق بنظام تلقائي للإطفاء .

(ب) تعزل المساحات ذات المحتويات عالية الخطورة حسب التعريف الوارد في المادة (4/2) من هذه الكودة عن باقي أجزاء المنشأ بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعة واحدة .

12/4 الخدمات الكهربائية والميكانيكية للمبنى

يراعى ما ورد في الباب السابع من هذه الكودة .

الباب الثالث عشر

الاشغالات الإدارية والمكاتب

13/1 متطلبات عامة

13/1/1 عام :

تشمل الاشغالات الإدارية والمكاتب المباني المستخدمة لإتمام تعاملات (غير تلك التي تتضمنها التعاملات التجارية) ، مثال ذلك دوائر الدولة والسلطات المحلية والمكاتب المهنية والإدارية (مهندسون – محامون تخليص على بضائع .... الخ) وعيادات الأطباء في شتى تخصصاتهم والمكتبات العامة وما يشابهها .

13/1/2 تصنيف الاشغالات :

(أ) تضم الاشغالات الإدارية والمكاتب جميع المباني أو المنشآت أو أجزاء منها ينطبق عليها التصنيف الوارد في البندين (7/1/4) و (13/1/1) .

(ب) **الاشغالات المتعددة :**

الاشغالات الإدارية والتجارية المختلطة :

تكون مخارج المباني التي تضم اشغالا إداريا وأخر تجاريا حسب البند (2/1/2) من هذه الكودة .

13/1/3 تصنيف خطورة المحتويات :

تصنف محتويات الإشغالات الإدارية والمكاتب كمحتويات عادية الخطورة حسب ما ورد في المادة (4/2) من هذه الكودة .

13/1/4 حمل الإشغال :

(أ) يكون معامل حمل الإشغال ، حسب ما ورد في الجدول رقم (1) من هذه الكودة .

(ب) يراعى ما ورد في البند الفرعي (12/1/4ب) من هذه الكودة .

13/2 متطلبات وسائل الخروج

13/2/1 عام :

(أ) تكون جميع وسائل الخروج مطابقة لما ورد في الباب الخامس وهذا الباب على أن تستخدم المخارج المحددة في البند (2/2/31) فقط .

(ب) يسمح لشاغلي طابق علوي باستخدام نفس مخارج الطابق الواقع تحته دون أي زيادة في عدد وحدات سعة المخارج المطلوبة لذلك الطابق وذلك باستخدام درج داخلي مفتوح ، أو ممر منحدر مفتوح ، أو ممشى متحرك . هذا ولا يسمح بإجراء ذلك إلا بين طابقين متتاليين فقط.

(ج) يسمح لشاغلي طوابق التسوية باستخدام نفس مخارج الطوابق التي تعلوها دون أي زيادة في عدد وحدات سعة المخارج المطلوبة لتلك الطوابق . ولا يسمح باستخدام أ ي درج مفتوح أو ممر منحدر أو ممشى متحرك كوسيلة خروج لأكثر من طابق واحد .

(د) تكون مخارج الطوابق الواقعة تحت منسوب الطابق الأرضي ، والمستخدمة لأغراض التدفئة أو غيرها من الخدمات ، حسب ما ورد في المادة (7/5) من هذه الكودة .

13/2/2 أنواع المخارج :

تكون المخارج ذات العدد والسعة المحسوبين حسب متطلبات هذه الكودة ، من واحد أو أكثر من الأنواع التالية وحسب الباب الخامس :-

* أبواب ذاتية الإغلاق ذات مفصلات جانبية مطابقة لما ورد في البند (5/3/1) تؤدي إلى الخارج مباشرة أو إلى ردهة أو ممر يؤدي إلى خارج المبنى .
* أدراج داخلية من الفئة (أ) أو الفئة (ب) حسب (5/3/2) .
* بيوت أدراج لا منفذة للدخان حسب (5/3/3) .
* أدراج خارجية حسب (5/3/5) .
* مخارج أفقية حسب (5/3/4) .
* ممرات منحدرة (رمبات) حسب (5/3/6) .
* ممرات خروج حسب (5/3/7) .
* أدراج ومماشي متحركة حسب (5/3/8) .

13/2/3 سعة وسائل الخروج :

(أ) يكون عدد المخارج وسعتها كافيا لاستيعاب حمل الإشغال حسب متطلبات هذه الكودة .

(ب) يجب ألا يقل العرض الخالص لأي ممر عن (1.1) متر .

(ج) تكون سعة وحدة اتساع المخوج كما يلي :-

* (1000) شخص للأبواب بما فيها تلك المؤدية إلى خارج المبنى على نفس منسوب الشارع أو على منسوب يرتفع أو ينخفض عن سطح الأرض بثلاثة مراقي .

* (60) شخصا للأدراج الداخلية من الفئة (أ) أو الفئة (ب) ولبيوت الأدراج اللامنفذة للدخان ، وللأدراج الخارجية والأدراج المتحركة .

* (100) شخص للممرات المنحدرة (الرمبات) من الفئة (أ) .

* (60) شخصا للممرات المنحدرة (الرمبات) من الفئة (ب) .

* (100) شخص للمخارج الأفقية بشرط ألا تزيد نسبة هذه المخارج عن (50) بالمائة من المخارج المطلوبة .

(د) يكون عدد وحدات اتساع المخوج لأبواب المخارج في الطابق الذي يقع فيه المنفـذ (الطابق الأرضي مثلا) والتي يتم تنظيمها حسب البندين (13/2/5) و (13/2/6) وفقا للتالي :-

* وحدة اتساع مخوج لكل (100) شخص من حمل إشغال الطابق الذي يقع فيه المنفذ .

* يضاف إلى ذلك (1.5) وحدة اتساع مخوج لكل وحدتين مطلوبتين للأدراج والممرات المنحدرة والأدراج المتحركة التي تصب في الطابق الذي يقع فيه المنفذ من الطوابق التي فوقه أو تحته.

13/2/4 عدد المخارج الأدنى :

(أ) يجب ألا يقل عدد المخارج في كل طابق عن مخوجين منفصلين متباعدين يمكن الوصول إليهما من أي جوء في أي طابق ، بما في ذلك الطوابق الواقعة تحت الطابق الأرضي التي يتم إشغالها لأغراض إدارية .

(ب) يسمح بمخوج واحد لغوفة أو مساحة في مبنى ذي إشغال إداري في الحالات التالية :-

* ألا يتعدى حمل إشغال الغوفة أو المساحات عن (100) شخص .

* أن يؤدي المخوج إلى الشارع مباشرة ، أو إلى مساحة خارجية مفتوحة ، دون الحاجة إلى ارتقاء أو نزول دوج .

* ألا يتعدى طول مسار الخروج بين أي نقطة في الغوفة وبين المخوج (30) مترا .

* (4.5)

إذا تطلب الأمر اجتياز درج ، فيجب ألا يزيد ارتفاعه عن متر ، وأن يتم عزله تماما عن باقي أجزاء المبنى بإحاطته بالكامل بإنشاء مقاوم للحريق .

(ج) يسمح بأن يكون لمبنى ذي إشغال إداري درج واحد عند توفر الحالات التالية مجتمعة :-

* ألا يتعدى عدد طوابق المبنى عن ثلاثة .
* ألا تتعدى المساحة الكلية للطابق عن (350) متر مربع .
* ألا يتعدى طول مسار الخروج بين أي نقطة في الطابق الثالث وبين المنفذ الواقع عند سطح الأرض عن (45) متر .
* أن يكون بيت الدرج معزولا تماما بإحاطته بإنشاء مقاوم للحريق ، وأن تكون الفتحات فيه مزودة بأبواب ذاتية الإغلاق ذات معيار مقاومة للحريق لا يقل عن (90) دقيقة ، وأن يكون مطابقا للبند (5/3/2) أو البند (5/3/5) من هذه الكودة .

13/2/5 تنظيم وسائل الخروج :

(أ) يراعى ما ورد في المادة (5/5) من هذه الكودة ، ويسمح بمسار خروج مشترك للستة عشر مترا الأولى تبدأ من باب الغرفة ، على أن يتوفر في نهايتها ما لا يقل عن مسلرين يؤديان إلى مخرجين منفصلين .

(ب) في المنشآت التي تقتصر مسلرات الخروج فيها على ممرات ، يتم عزل الممرات عن باقي أجزاء المبنى بقسامات لا يقل معيار مقاومتها للحريق عن ساعة واحدة ، وتكون الفتحات فيها

مزودة بأبواب ذات معيار مقاومة للحريق لا يقل عن (20) دقيقة ، ويسمح بتركيب نوافذ ثابتة ذات زجاج مسلح مثبت ضمن إطار معدني في تلك القسامات والأبواب ، على ألا تزيد مساحة النافذة عن (0.25? 0.25) متر مربع .

13/2/6 طول مسار الخروج :

يكون الطول الأقصى لمسلرات الخروج والنهايات المسدودة حسب ما ورد في الجدول رقم (5) من هذه الكودة .

13/2/7 المنافذ :

يراعى ما ورد في البند الفرعي (11/2/2ز) .

13/2/8 إنارة وسائل الخروج :

تتم إنارة وسائل الخروج في الإشغالات الإدارية حسب ما ورد في المادة (5/8) من هذه الكودة .

13/2/9 الإنارة الاحتياطية :

(أ) يتم تزويد جميع مباني الإشغال الإداري بوسائل إنارة احتياطية حسب ما ورد في المادة (5/9) من هذه الكودة ، وذلك في الحالات التالية :-

* إذا زاد عدد طوابق المبنى عن طابقين فوق منسوب المنفذ .
* إذا زاد حمل الإشغال المبنى عن (1000) شخص .
* إذا زاد حمل الإشغال للطابق فوق منسوب الطابق الذي يقع فيه المنفذ أو تحته عن (100) شخص .

(ب) تزود جميع الأقبية أو المنشآت غير المزودة بنوافذ أو المنشآت تحت الأرضية بإنارة احتياطية ، حسب ما ورد في المادة (9/5) من هذه الكودة .

13/2/10 الإشارات المرشدة للمخارج :

يتم تزويد جميع الإشغالات الإدارية بإشارات مرشدة للمخارج أو المسارات المؤدية إليها ، حسب ما ورد في المادة (5/10) من هذه الكودة .

13/3 الوقاية

13/3/1 وقاية الفتحات الرأسية :

(أ) يجب عزل جميع الأدراج الداخلية وغيرها من الفتحات الرأسية في مباني الإشغال الإداري حسب ما ورد في المادة (1/6) من هذه الكودة .

(ب) يجب أن يتم عزل جميع الفتحات الرأسية للطوابق الواقعة تحت الطابق الأرضي والمستخدمة لأغراض التخزين ، او غير ذلك من الأغراض التي تختلف في طبيعتها عن طبيعة الإشغال الإداري .

13/3/2 التشطيب الداخلي :

تكون مادة التشطيب الداخلي للمخارج وللممرات المعزولة المؤدية إليها من الفئة (أ) أو الفئة (ب) ، حسب ما ورد في المادة (6/2) من هذه الكودة .

13/3/3 أنظمة الكشف والإنذار والاتصالات :

يزود أي مبنى ذي إشغال إداري بنظام يدوي للإنذار من الحريق ، حسب ما ورد في المادة (6/3) من هذه الكودة ، وذلك في الحالات التالية :-

* إذا زاد طول المسار المؤدي إلى المخرج عن طابق واحد ، سواء كان ذلك الطابق أعلى الطابق الذي يقع به المنفذ أو أسفله .
* إذا زاد حمل إشغال المبنى عن (1000) شخص .
* إذا زاد حمل الإشغال للطابق فوق منسوب الطابق الذي يقع فيه المنفذ أو تحته عن (100) شخص .

وتستثنى من ذلك المباني المزودة بنظام كامل للمرشات التلقائية ، حسب ما ورد في البند (6/4/2) من هذه الكودة ، أو تلك المزودة بنظام تلقائي للكشف عن الحريق حسب ما ورد في المادة (6/3) من هذه الكودة .

13/3/4 متطلبات الإطفاء :

(أ) لا توجد أية متطلبات لمباني الإشغالات الإدارية والمكاتب التي يقل ارتفاعها عن (5) طوابق .

(ب) تزود مباني الإشغالات الإدارية والمكاتب التي يزيد ارتفاعها عن (4) طوابق بنظام للتمديدات والخراطيم الخاصة بمكافحة الحريق حسب البند (6/4/1) ، كما تزود بأجهزة إطفاء حريق يدوية حسب البند (6/4/4) في المواضع التي يحتمل أن تشب فيها حرائق صغيرة أو المواضع ذات المحتويات الخطرة .

(ج) تراعى في الإشغالات المتعددة صنف الإشغال متطلبات الإطفاء الخاصة بكل منها حسب ما ورد في هذه الكودة ، وفي حالة تداخل الإشغالات تطبق متطلبات الإطفاء لأكثر أصناف الإشغال خطورة .

13/3/5 الوقاية من الأخطار :

(أ) يجب عزل أي مساحة مستخدمة للتخزين ، وغرف المراجل ، والأفران ، والمساحات المخصصة لخزن الوقود ، ومشاغل الصيانة ، التي تتضمن المساحات الخاصة بأعمال النجارة والدهان ، عن غيرها من أجزاء المبنى الأخرى ، بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعة واحدة. كما يجب أن تتم وقاية جميع الفتحات بأبواب مقاومة الحريق ذاتية الإغلاق .

(ب) تعزل المساحات ذات المحتويات عالية الخطورة ، حسب التعريف الوارد في المادة (4/2) من هذه الكودة ، عن باقي أجزاء المنشأ ، بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعة واحدة ، كما يتم تزويدها برشاشات تلقائية .

4/13 الخدمات الكهربائية والميكانيكية للمبنى

يراعى ما ورد في الباب السابع من هذه الكودة .

الباب الثالث عشر

الاشغالات الإدارية والمكاتب

13/1 متطلبات عامة

13/1/1 عام :

تشمل الاشغالات الإدارية والمكاتب المباني المستخدمة لإتمام تعاملات (غير تلك التي تتضمنها التعاملات التجارية) ، مثال ذلك دوائر الدولة والسلطات المحلية والمكاتب المهنية والإدارية (مهندسون – محامون تخليص على بضائع .... الخ) وعيادات الأطباء في شتى تخصصاتهم والمكتبات العامة وما يشابهها .

13/1/2 تصنيف الاشغالات :

(أ) تضم الاشغالات الإدارية والمكاتب جميع المباني أو المنشآت أو أجزاء منها ينطبق عليها التصنيف الوارد في البندين (7/1/4) و (13/1/1) .

(ب) **الاشغالات المتعددة :**

الاشغالات الإدارية والتجارية المختلطة :

تكون مخارج المباني التي تضم اشغالا إداريا وأخر تجاريا حسب البند (2/1/2) من هذه الكودة .

13/1/3 تصنيف خطورة المحتويات :

تصنف محتويات الإشغالات الإدارية والمكاتب كمحتويات عادية الخطورة حسب ما ورد في المادة (4/2) من هذه الكودة .

13/1/4 حمل الإشغال :

(أ) يكون معامل حمل الإشغال ، حسب ما ورد في الجدول رقم (1) من هذه الكودة .

(ب) يراعى ما ورد في البند الفرعي (12/1/4ب) من هذه الكودة .

13/2 متطلبات وسائل الخروج

13/2/1 عام :

(أ) تكون جميع وسائل الخروج مطابقة لما ورد في الباب الخامس وهذا الباب على أن تستخدم المخارج المحددة في البند (2/2/31) فقط .

(ب) يسمح لشاغلي طابق علوي باستخدام نفس مخارج الطابق الواقع تحته دون أي زيادة في عدد وحدات سعة المخارج المطلوبة لذلك الطابق وذلك باستخدام درج داخلي مفتوح ، أو ممر منحدر مفتوح ، أو ممشى متحرك . هذا ولا يسمح بإجراء ذلك إلا بين طابقين متتاليين فقط.

(ج) يسمح لشاغلي طوابق التسوية باستخدام نفس مخارج الطوابق التي تعلوها دون أي زيادة في عدد وحدات سعة المخارج المطلوبة لتلك الطوابق . ولا يسمح باستخدام أ ي درج مفتوح أو ممر منحدر أو ممشى متحرك كوسيلة خروج لأكثر من طابق واحد .

(د) تكون مخارج الطوابق الواقعة تحت منسوب الطابق الأرضي ، والمستخدمة لأغراض التدفئة أو غيرها من الخدمات ، حسب ما ورد في المادة (7/5) من هذه الكودة .

13/2/2 أنواع المخارج :

تكون المخارج ذات العدد والسعة المحسوبين حسب متطلبات هذه الكودة ، من واحد أو أكثر من الأنواع التالية وحسب الباب الخامس :-

* أبواب ذاتية الإغلاق ذات مفصلات جانبية مطابقة لما ورد في البند (5/3/1) تؤدي إلى الخارج مباشرة أو إلى ردهة أو ممر يؤدي إلى خارج المبنى .
* أدراج داخلية من الفئة (أ) أو الفئة (ب) حسب (5/3/2) .
* بيوت أدراج لا منفذة للدخان حسب (5/3/3) .
* أدراج خارجية حسب (5/3/5) .
* مخارج أفقية حسب (5/3/4) .
* ممرات منحدرة (رمبات) حسب (5/3/6) .
* ممرات خروج حسب (5/3/7) .
* أدراج ومماشي متحركة حسب (5/3/8) .

13/2/3 سعة وسائل الخروج :

(أ) يكون عدد المخارج وسعتها كافيا لاستيعاب حمل الإشغال حسب متطلبات هذه الكودة .

(ب)   يجب ألا يقل العرض الخالص لأي ممر عن (1.1) متر .

(ج)   تكون سعة وحدة اتساع المخرج كما يلي :-

* (1000) شخص للأبواب بما فيها تلك المؤدية إلى خارج المبنى على نفس منسوب الشارع أو على منسوب يرتفع أو ينخفض عن سطح الأرض بثلاثة مراقي .

* (60) شخصا للأدراج الداخلية من الفئة (أ) أو الفئة (ب) ولبيوت الأدراج اللامنفذة للدخان ، وللأدراج الخارجية والأدراج المتحركة .
* (100) شخص للممرات المنحدرة (الرمبات) من الفئة (أ) .
* (60) شخصا للممرات المنحدرة (الرمبات) من الفئة (ب) .
* (100) شخص للمخارج الأفقية بشرط ألا تزيد نسبة هذه المخارج عن (50) بالمائة من المخارج المطلوبة .

(د)   يكون عدد وحدات اتساع المخرج لأبواب المخارج في الطابق الذي يقع فيه المنفـذ (الطابق الأرضي مثلا) والتي يتم تنظيمها حسب البندين (13/2/5) و (13/2/6) وفقا للتالي :-

* وحدة اتساع مخرج لكل (100) شخص من حمل إشغال الطابق الذي يقع فيه المنفذ .
* يضاف إلى ذلك (1.5) وحدة اتساع مخرج لكل وحدتين مطلوبتين للأدراج والممرات المنحدرة والأدراج المتحركة التي تصب في الطابق الذي يقع فيه المنفذ من الطوابق التي فوقه أو تحته.

13/2/4   عدد المخارج الأدنى :

(أ)   يجب ألا يقل عدد المخارج في كل طابق عن مخرجين منفصلين متباعدين يمكن الوصول إليهما من أي جزء في أي طابق ، بما في ذلك الطوابق الواقعة تحت الطابق الأرضي التي يتم إشغالها لأغراض إدارية .

(ب)   يسمح بمخرج واحد لغرفة أو مساحة في مبنى ذي إشغال إداري في الحالات التالية :-

* ألا يتعدى حمل إشغال الغرفة أو المساحات عن (100) شخص .

* أن يؤدي المخرج إلى الشارع مباشرة ، أو إلى مساحة خارجية مفتوحة ، دون الحاجة إلى ارتقاء أو نزول درج .
* ألا يتعدى طول مسار الخروج بين أي نقطة في الغرفة وبين المخرج (30) مترا .
* (4.5)

إذا تطلب الأمر اجتياز درج ، فيجب ألا يزيد ارتفاعه عن   متر ، وأن يتم عزله تماما عن باقي أجزاء المبنى بإحاطته بالكامل بإنشاء مقاوم للحريق .

(ج) يسمح بأن يكون لمبنى ذي إشغال إداري درج واحد عند توفر الحالات التالية مجتمعة :-

* ألا يتعدى عدد طوابق المبنى عن ثلاثة .
* ألا تتعدى المساحة الكلية للطابق عن (350) متر مربع .
* ألا يتعدى طول مسار الخروج بين أي نقطة في الطابق الثالث وبين المنفذ الواقع عند سطح الأرض عن (45) متر .
* أن يكون بيت الدرج معزولا تماما بإحاطته بإنشاء مقاوم للحريق ، وأن تكون الفتحات فيه مزودة بأبواب ذاتية الإغلاق ذات معيار مقاومة للحريق لا يقل عن (90) دقيقة ، وأن يكون مطابقا للبند (5/3/2) أو البند (5/3/5) من هذه الكودة .

13/2/5 تنظيم وسائل الخروج :

(أ) يراعى ما ورد في المادة (5/5) من هذه الكودة ، ويسمح بمسار خروج مشترك للستة عشر مترا الأولى تبدأ من باب الغرفة ، على أن يتوفر في نهايتها ما لا يقل عن مسلرين يؤديان إلى مخرجين منفصلين .

(ب) في المنشآت التي تقتصر مسلرات الخروج فيها على ممرات ، يتم عزل الممرات عن باقي أجزاء المبنى بقسامات لا يقل معيار مقاومتها للحريق عن ساعة واحدة ، وتكون الفتحات فيها

مزودة بأبواب ذات معيار مقاومة للحريق لا يقل عن (20) دقيقة ، ويسمح بتركيب نوافذ ثابتة ذات زجاج مسلح مثبت ضمن إطار معدني في تلك القسامات والأبواب ، على ألا تزيد مساحة النافذة عن (0.25? 0.25) متر مربع .

13/2/6 طول مسار الخروج :

يكون الطول الأقصى لمسلرات الخروج والنهايات المسدودة حسب ما ورد في الجدول رقم (5) من هذه الكودة .

13/2/7 المنافذ :

يراعى ما ورد في البند الفرعي (11/2/2ز) .

13/2/8 إنارة وسائل الخروج :

تتم إنارة وسائل الخروج في الإشغالات الإدارية حسب ما ورد في المادة (5/8) من هذه الكودة .

13/2/9 الإنارة الاحتياطية :

(أ) يتم تزويد جميع مباني الإشغال الإداري بوسائل إنارة احتياطية حسب ما ورد في المادة (5/9) من هذه الكودة ، وذلك في الحالات التالية :-

* إذا زاد عدد طوابق المبنى عن طابقين فوق منسوب المنفذ .
* إذا زاد حمل الإشغال المبنى عن (1000) شخص .
* إذا زاد حمل الإشغال للطابق فوق منسوب الطابق الذي يقع فيه المنفذ أو تحته عن (100) شخص .

(ب) تزود جميع الأقبية أو المنشآت غير المزودة بنوافذ أو المنشآت تحت الأرضية بإنارة احتياطية ، حسب ما ورد في المادة (9/5) من هذه الكودة .

13/2/10 الإشارات المرشدة للمخارج :

يتم تزويد جميع الإشغالات الإدارية بإشارات مرشدة للمخارج أو المسارات المؤدية إليها ، حسب ما ورد في المادة (5/10) من هذه الكودة .

13/3 الوقاية

13/3/1 وقاية الفتحات الرأسية :

(أ) يجب عزل جميع الأدراج الداخلية وغيرها من الفتحات الرأسية في مباني الإشغال الإداري حسب ما ورد في المادة (1/6) من هذه الكودة .

(ب) يجب أن يتم عزل جميع الفتحات الرأسية للطوابق الواقعة تحت الطابق الأرضي والمستخدمة لأغراض التخزين ، او غير ذلك من الأغراض التي تختلف في طبيعتها عن طبيعة الإشغال الإداري .

13/3/2 التشطيب الداخلي :

تكون مادة التشطيب الداخلي للمخارج وللممرات المعزولة المؤدية إليها من الفئة (أ) أو الفئة (ب) ، حسب ما ورد في المادة (6/2) من هذه الكودة .

13/3/3 **أنظمة الكشف والإنذار والاتصالات :**

يزود أي مبنى ذي إشغال إداري بنظام يدوي للإنذار من الحريق ، حسب ما ورد في المادة (6/3) من هذه الكودة ، وذلك في الحالات التالية :-

* إذا زاد طول المسار المؤدي إلى المخرج عن طابق واحد ، سواء كان ذلك الطابق أعلى الطابق الذي يقع به المنفذ أو أسفله .
* إذا زاد حمل إشغال المبنى عن (1000) شخص .
* إذا زاد حمل الإشغال للطابق فوق منسوب الطابق الذي يقع فيه المنفذ أو تحته عن (100) شخص .

وتستثنى من ذلك المباني المزودة بنظام كامل للمرشات التلقائية ، حسب ما ورد في البند (6/4/2) من هذه الكودة ، أو تلك المزودة بنظام تلقائي للكشف عن الحريق حسب ما ورد في المادة (6/3) من هذه الكودة .

13/3/4 **متطلبات الإطفاء :**

(أ) لا توجد أية متطلبات لمباني الإشغالات الإدارية والمكاتب التي يقل ارتفاعها عن (5) طوابق .

(ب) تزود مباني الإشغالات الإدارية والمكاتب التي يزيد ارتفاعها عن (4) طوابق بنظام للتمديدات والخراطيم الخاصة بمكافحة الحريق حسب البند (6/4/1) ، كما تزود بأجهزة إطفاء حريق يدوية حسب البند (6/4/4) في المواضع التي يحتمل أن تشب فيها حرائق صغيرة أو المواضع ذات المحتويات الخطرة .

(ج) تراعى في الإشغالات المتعددة صنف الإشغال متطلبات الإطفاء الخاصة بكل منها حسب ما ورد في هذه الكودة ، وفي حالة تداخل الإشغالات تطبق متطلبات الإطفاء لأكثر أصناف الإشغال خطورة .

13/3/5 **الوقاية من الأخطار :**

(أ) يجب عزل أي مساحة مستخدمة للتخزين ، وغرف المراجل ، والأفران ، والمساحات المخصصة لخزن الوقود ، ومشاغل الصيانة ، التي تتضمن المساحات الخاصة بأعمال النجارة والدهان ، عن غيرها من أجزاء المبنى الأخرى ، بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعة واحدة. كما يجب أن تتم وقاية جميع الفتحات بأبواب مقاومة الحريق ذاتية الإغلاق .

(ب) تعزل المساحات ذات المحتويات عالية الخطورة ، حسب التعريف الوارد في المادة (4/2) من هذه الكودة ، عن باقي أجزاء المنشأ ، بإنشاء لا يقل معيار مقاومته للحريق عن ساعة واحدة ، كما يتم تزويدها برشاشات تلقائية .

4/13 الخدمات الكهربائية والميكانيكية للمبنى

يراعى ما ورد في الباب السابع من هذه الكودة .

الباب الرابع عشر
الإشغالات الصناعية

14/1 متطلبات عامة

14/1/1 عام :

تتضمن الإشغالات الصناعية المصانع التي تنتج منتجات من جميع الأنواع والخواص والتي تنفذ فيها شتى العمليات الصناعية كالمعالجة الصناعية أو التجميع أو الخلط أو التغليف أو الإنهاء أو التزيين أو الإصلاح أو غيرها من العمليات المشابهة . هذا ويراعى ما ورد في البند (4/1/8) من هذه الكودة .

14/1/2 تصنيف الإشغالات :

(أ) الإشغالات الصناعية العامة :

وتشمل مباني ذات تصميم عادي مناسبة لأغراض صناعية متعددة تتم فيها عمليات صناعية ذات خطورة عادية أو منخفضة . كما تشمل مباني متعددة الطوابق يتم تأجير طوابقها لأطراف مختلفة ، أو مباني ملائمة للاشغالات الصناعية قد تستخدم في المستقبل لهذه الأغراض.

(ب) الإشغالات الصناعية للأغراض الخاصة :

وهي تشمل مباني يتم تصميمها بحيث تتلاءم مع أنواع محددة من العمليات الصناعية التي تتميز بخطورة عادية أو منخفضة ويتصف الإشغال بأنه ذو كثافة عمالية منخفضة ، بينما يشغل معظم المساحة الآت ومعدات . ومن الأمثلة على هذا الوع من الإشغالات الصناعية مصانع الورق وغيرها من المصانع التي تضم الآت ضخمة .

(ج) الإشغالات الصناعية عالية الخطورة :

وهي تشمل مباني تتم فيها عمليات صناعية عالية الخطورة ، أو تستخدم فيها مواد عالية الخطورة ، أو مباني تحتوي على مواد عالية الخطورة . هذا ولا تعتبر العمليات الصناعية العرضية والعالية الخطورة ، والتي تتم في اشغالات ذات خطورة عادية أو منخفضة ، أساسا لتصنيف الإشغال كإشغال صناعي عالي الخطورة . وتتضمن الإشغالات الصناعية ذات الخطورة العالية تلك المباني التي يتم فيها تداول سوائل قابلة للاشتعال أو استعمالها أو تخزينها

تحت ظروف قد ينجم عنها تطاير أبخرة قابلة للاشتعال ، كما تتضمن أيضا تلك التي يتم فيها تصنيع مواد كيماوية خطرة أو متفجرة أو تخزينها أو تداولها ، أو تلك التي يتم فيها إنتاج أو تداول قطن أو غيره من الألياف القابلة للاشتعال تحت ظروف قد ينجم عنها تطاير مواد مشتعلة . أما الاستعمال العرضي لكميات محدودة من السوائل القابلة للاشتعال فلا يستلزم تصنيف المبنى ضمن المباني ذات الإشغال العالي الخطورة ، على الرغم من ضرورة اتخاذ احتياطات إضافية لوقاية الحياة من الخطر أثناء تلك الفترة القصيرة التي تستخدم فيها تلك المواد. ولا تصنف الإشغالات التي يتم فيها تخزين سوائل قابلة للاشتعال ، مثل الدهانات في حاويات مغلقة بإحكام ، بأنها اشغالات عالية الخطورة ، إلا إذا تم فيها فتح الحاويات وخلط تلك المواد أو تقليبها .

(د) **الإشغالات المتعددة :**

يراعى ما ورد في البند (2/1/2) .

(هـ) **أسلوب التصنيف :**

يتم تحديد مدى خطورة الإشغال الصناعي من قبل الجهة الرسمية المختصة حسب هذه الكودة ، وبناء على التحليل المتكامل لطبيعة العملية الصناعية ، والأخطار المحيطة بها ، والمواد المتداولة ، أو المخزنة .

14/1/3 خطورة المحتويات :

يراعى ما ورد في المادة (4/2) من هذه الكودة .

14/1/4 حمل الإشغال :

يحدد حمل الإشغال لأي مبنى ، أو طابق ، أو قسم من مبنى يستخدم لأغراض صناعية ، حسب

الجدول رقم (1) . وتستثنى من ذلك الإشغالات الصناعية الخاصة ، حيث يحدد حمل الإشغال بأقصى عدد من الأشخاص يشغل المساحة تحت أي ظرف من الظروف ، وبموافقة الجهة الرسمية المختصة .

14/2 متطلبات وسائل الخروج

14/2/1 عام :

(أ) يراعى ما ورد في الباب الخامس من هذه الكودة .

(ب) تكون مخارج الطابق أو الطوابق الواقعة تحت منسوب الطابق الأرضي ، والمستخدمة لأغراض التدفئة ، أو غيرها من خدمات المبنى ، حسب المادة (7/5) من هذه الكودة .

14/2/2 أنواع المخارج :

تكون المخارج ذات العدد والسعة المحسوبين حسب متطلبات هذه الكودة ، من واحد أو أكثر من الأنواع التالية :-

* أبواب ذاتية الإغلاق ذات مفصلات جانبية مطابقة لما ورد في البند (5/3/1) تؤدي إلى الخارج مباشرة أو إلى ردهة أو ممر يؤدي إلى خارج المبنى .
* أدراج داخلية من الفئة (أ) أو الفئة (ب) حسب البند (5/3/2) .
* بيوت أدراج لا منفذة للدخان حسب (5/3/3) .
* أدراج خارجية حسب (5/3/5) .
* مخارج أفقية حسب (5/3/4) .
* ممرات منحدرة (رمبات) حسب (5/3/6) .
* ممرات خروج حسب (5/3/7) .
* أدراج متحركة حسب (5/3/8) .

14/2/3 سعة وسائل الخروج :

(أ) يراعى ما ورد في البند (5/2/3) من هذه الكودة .

(ب) يراعى ما ورد في البندين الفرعين (5/2/1ج) و (5/2/1د) من هذه الكودة . ولا يسمح بلوح داخلي مفتوح ، أو ممر منحدر ، أو لوح متحرك يستخدم كوسيلة خروج لأكثر من طابق .

14/2/4 العدد الأدنى للمخارج :

(أ) يجب ألا يقل عدد المخارج في كل طابق أو قسم يستخدم لأغراض صناعية عامة ، بما في ذلك الطوابق الواقعة تحت الطابق الذي يقع فيه المنفذ ، عن مخرجين منفصلين متباعدين .

(ب) يسمح بمخرج واحد للغرف أو المساحات في مبنى ذي إشغال صناعي في الحالات التالية :

* ألا يتعدى حمل إشغال الغرفة أو المساحة عن (25) شخصا .
* أن يؤدي المخرج إلى الشارع مباشرة أو إلى مساحة خارجية مفتوحة دون الحاجة إلى ارتقاء أو نزول درج .
* ألا يتعدى طول مسار الخروج بين أي نقطة في الغرفة أو المساحة وبين المخرج عن (15) متر .
* إذا تطلب الأمر اجتياز درج فيجب ألا يزيد ارتفاعه عن (4.5) متر ، وأن يتم عزله تماما عن باقي أجزاء المبنى وبدون أن تكون هناك أبواب من تلك الأجزاء تؤدي إليه.

* لا يسري ما ورد أعلاه على الإشغالات الصناعية ذات المحتويات عالية الخطورة .

14/2/5 تنظيم وسائل الخروج :

(أ) **عرض وسائل الخروج :**

يجب ألا يقل العرض الخالص لأي ممر مستخدم كمخوج أو كمسار خروج أو منفذ عن (1.1) متر .

(ب) **تنظيم المخارج :**

تنظم المخارج بحيث يتم الوصول إليها باتباع مسارات خروج مختلفة في اتجاهات مختلفة . ويسمح بأن يكون هناك مسار خروج مشترك لا يزيد طوله عن (16) متر مقاسا من باب أي غرفة على أن يتفرع في نهايته إلى مسلرين يؤديان إلى مخرجين منفصلين متباعدين .

14/2/6 طول مسار الخروج :

(أ) يكون الطول الأقصى لمسارات الخروج والنهايات المسدودة حسب ما ورد في الجدول رقم (5) من هذه الكودة .

(ب) في حالات الإشغالات الصناعية العامة أو الخاصة ذات الخطورة المنخفضة أو العادية ، التي تتطلب طبيعتها مساحات واسعة غير مقسمة ، وغير معزولة ، بشكل يجعل طول مسارات الخروج يزيد عن الطول الأقصى المسموح به ، يتم تنظيم وسائل الخروج باستخدام مخارج على شكل أنفاق خروج أو ممرات علوية أو مخارج أفقية معزولة تماما حسب متطلبات هذه الكودة . ويتم تنظيم مسارات الخروج على شكل أدراج وممشى تؤدي إلى تلك المخارج مع الالتزام بالطول الأقصى المسموح به لمسارات الخروج حسب الجدول رقم (5) . وفي الحالات التي لا يمكن فيها إجراء تلك الترتيبات يسمح ، وبموافقة الجهة الرسمية المختصة بزيادة طول مسارات الخروج إلى (120) متر ، بشرط الوفاء بالمتطلبات التالية :-

* أن يكون المبنى من طابق واحد فقط .
* أن تقتصر مادة التشطيب الداخلي على الفئة (أ) أو الفئة (ب) حسب المادة (6/2) من هذه الكودة .
* أن تزود المباني بإنارة احتياطية حسب المادة (5/9) من هذه الكودة .
* أن يزود المبنى بنظام للمرشات التلقائية مع توفير الإشراف الكامل عليه بما يضمن حسن الأداء حسب متطلبات المادة (6/4) من هذه الكودة .

* أن يصمم المبنى معماريا أو يزود بأجهزة تحكم بالدخان بشكل يضمن عدم تراكم الدخان على ارتفاع أقل من (1.8) متر ضمن المبنى ، لفترة كافية من الزمن تسمح لشاغليه بالخروج بدون التعرض إلى الاختناق بالدخان. ويتم التصميم حسب المواصفات القياسية الأمريكية (NFPA 204) .

14/2/7 المنافذ :

يسمح بأن يصب ما لا يزيد عن نصف العدد المطلوب من وحدات سعة المخارج من الطوابق العلوية في مساحة خاصة في الطابق الذي يقع فيه المنفذ وحسب ما ورد في البند (5/7/2) .

14/2/8 إنارة وسائل الخروج :

تتم إنارة وسائل الخروج في الإشغالات الصناعية حسب ما ورد في المادة (5/8) من هذه الكودة ، وتستثنى من ذلك المنشآت التي يتم إشغالها أثناء النهار فقط والمزودة بنوافذ تحدد مواضعها بحيث يتوفر مستوى الإنارة المطلوب في جميع وسائل الخروج .

14/2/9 الإنارة الاحتياطية :

تزود جميع الإشغالات الصناعية بوسائل إنارة احتياطية حسب ما ورد في المادة (5/9) من هذه الكودة ، وتستثنى من ذلك المنشآت التي يتم إشغالها أثناء النهار فقط والمزودة بنوافذ تحدد مواضعها بحيث يتوفر مستوى الإنارة المطلوب في جميع وسائل الخروج .

14/2/10 الإشارات المرشدة للمخارج :

يتم تزويد جميع المباني المخصصة للاشغالات الصناعية بإشارات مرشدة للمخارج أو المسارات المؤدية إليها حسب ما ورد في المادة (5/10) من هذه الكودة .

14/3 الوقاية

14/3/1 وقاية الفتحات الرأسية :

يجب عزل جميع الأدراج الداخلية وغيرها من الفتحات الرأسية في الإشغالات الصناعية حسب ما ورد في المادة (6/1) من هذه الكودة .

14/3/2 التشطيب الداخلي :

تكون مادة التشطيب الداخلي في الإشغالات الصناعية من الفئة (أ) أو الفئة (ب) أو الفئة (ج) ، وتكون مادة التشطيب الداخلي في المخارج حسب ما ورد في المادة (6/2) من هذه الكودة .

14/3/3 نظام الإنذار من الحريق :

(أ) تزود الإشغالات الصناعية بأنظمة يدوية أو تلقائية للإنذار من الحريق حسب ما ورد في المادة (6/3) من هذه الكودة ، على أن تنبعث عنها إشارات إنذار مسموعة في موقع يقيم فيه شخص بصورة مستمرة .

(ب) يطلق نظام الإنذار من الحريق ، في جميع الإشغالات الصناعية العالية الخطورة ، إشارة إخلاء يسهل على جميع شاغلي المبنى سماعها حسب ما ورد في (6/3/4) .

14/3/4 متطلبات الإطفاء .

(أ) تزود الإشغالات الصناعية العامة و الإشغالات الصناعية للأغراض الخاصة بنظام للتمديدات والخراطيم الخاصة بمكافحة الحريق ، مطابقة لما ورد في البند (6/4/1) من هذه الكودة ، كما تزود بأجهزة إطفاء حريق يدوية مطابقة لما ورد في البند (6/4/4) من هذه الكودة في المواضع التي يحتمل شبوب حريق فيها .

(ب) تزود الإشغالات الصناعية عالية الخطورة بنظام كامل للمرشات التلقائية مطابق لما ورد في البند (6/4/2) من هذه الكودة ، كما تزود بأجهزة إطفاء حريق يدوية مطابقة لما ورد في البند (6/4/4) من هذه الكودة في المواضع التي يحتمل شبوب حريق فيها .

(ج) يراعى في المباني متعددة الإشغالات متطلبات الإطفاء الخاصة به حسب ما هو وراد في هذه الكودة ، وفي حالة تداخل الإشغالات تطبق متطلبات الإطفاء لأكثر أصناف الإشغال خطورة.

14/4 الخدمات الكهربائية والميكانيكية للمبنى

يراعى ما ورد في الباب السابع من هذه الكودة .

الباب الرابع عشر
الإشغالات الصناعية

14/1 متطلبات عامة

14/1/1 عام :

تتضمن الإشغالات الصناعية المصانع التي تنتج منتجات من جميع الأنواع والخواص والتي تنفذ فيها شتى العمليات الصناعية كالمعالجة الصناعية أو التجميع أو الخلط أو التغليف أو الإنهاء أو التزيين أو الإصلاح أو غيرها من العمليات المشابهة . هذا ويراعى ما ورد في البند (4/1/8) من هذه الكودة .

14/1/2 تصنيف الإشغالات :

(أ) الإشغالات الصناعية العامة :

وتشمل مباني ذات تصميم عادي مناسبة لأغراض صناعية متعددة تتم فيها عمليات صناعية ذات خطورة عادية أو منخفضة . كما تشمل مباني متعددة الطوابق يتم تأجير طوابقها لأطراف مختلفة ، أو مباني ملائمة للاشغالات الصناعية قد تستخدم في المستقبل لهذه الأغراض.

(ب) الإشغالات الصناعية للأغراض الخاصة :

وهي تشمل مباني يتم تصميمها بحيث تتلاءم مع أنواع محددة من العمليات الصناعية التي تتميز بخطورة عادية أو منخفضة ويتصف الإشغال بأنه ذو كثافة عمالية منخفضة ، بينما يشغل معظم المساحة الآت ومعدات . ومن الأمثلة على هذا النوع من الإشغالات الصناعية مصانع الورق وغيرها من المصانع التي تضم الآت ضخمة .

(ج) الإشغالات الصناعية عالية الخطورة :

وهي تشمل مباني تتم فيها عمليات صناعية عالية الخطورة ، أو تستخدم فيها مواد عالية الخطورة ، أو مباني تحتوي على مواد عالية الخطورة . هذا ولا تعتبر العمليات الصناعية العرضية والعالية الخطورة ، والتي تتم في اشغالات ذات خطورة عادية أو منخفضة ، أساسا لتصنيف الإشغال كإشغال صناعي عالي الخطورة . وتتضمن الإشغالات الصناعية ذات الخطورة العالية تلك المباني التي يتم فيها تداول سوائل قابلة للاشتعال أو استعمالها أو تخزينها

تحت ظروف قد ينجم عنها تطاير أبخرة قابلة للاشتعال ، كما تتضمن أيضا تلك التي يتم فيها تصنيع مواد كيماوية خطرة أو متفجرة أو تخزينها أو تداولها ، أو تلك التي يتم فيها إنتاج أو تداول قطن أو غيره من الألياف القابلة للاشتعال تحت ظروف قد ينجم عنها تطاير مواد مشتعلة . أما الاستعمال العرضي لكميات محدودة من السوائل القابلة للاشتعال فلا يستلزم تصنيف المبنى ضمن المباني ذات الإشغال العالي الخطورة ، على الرغم من ضرورة اتخاذ احتياطات إضافية لوقاية الحياة من الخطر أثناء تلك الفترة القصيرة التي تستخدم فيها تلك المواد. ولا تصنف الإشغالات التي يتم فيها تخزين سوائل قابلة للاشتعال ، مثل الدهانات في حاويات مغلقة بإحكام ، بأنها اشغالات عالية الخطورة ، إلا إذا تم فيها فتح الحاويات وخلط تلك المواد أو تقليبها .

(د) **الإشغالات المتعددة :**

يراعى ما ورد في البند (2/1/2) .

(هـ) **أسلوب التصنيف :**

يتم تحديد مدى خطورة الإشغال الصناعي من قبل الجهة الرسمية المختصة حسب هذه الكودة ، وبناء على التحليل المتكامل لطبيعة العملية الصناعية ، والأخطار المحيطة بها ، والمواد المتداولة ، أو المخزنة .

14/1/3 خطورة المحتويات :

يراعى ما ورد في المادة (4/2) من هذه الكودة .

14/1/4 حمل الإشغال :

يحدد حمل الإشغال لأي مبنى ، أو طابق ، أو قسم من مبنى يستخدم لأغراض صناعية ، حسب

الجدول رقم (1) . وتستثنى من ذلك الإشغالات الصناعية الخاصة ، حيث يحدد حمل الإشغال بأقصى عدد من الأشخاص يشغل المساحة تحت أي ظرف من الظروف ، وبموافقة الجهة الرسمية المختصة .

14/2 متطلبات وسائل الخروج

14/2/1 عام :

(أ) يراعى ما ورد في الباب الخامس من هذه الكودة .

(ب) تكون مخارج الطابق أو الطوابق الواقعة تحت منسوب الطابق الأرضي ، والمستخدمة لأغراض التدفئة ، أو غيرها من خدمات المبنى ، حسب المادة (7/5) من هذه الكودة .

14/2/2 أنواع المخارج :

تكون المخارج ذات العدد والسعة المحسوبين حسب متطلبات هذه الكودة ، من واحد أو أكثر من الأنواع التالية :-

* أبواب ذاتية الإغلاق ذات مفصلات جانبية مطابقة لما ورد في البند (5/3/1) تؤدي إلى الخارج مباشرة أو إلى ردهة أو ممر يؤدي إلى خارج المبنى .
* أدراج داخلية من الفئة (أ) أو الفئة (ب) حسب البند (5/3/2) .
* بيوت أدراج لا منفذة للدخان حسب (5/3/3) .
* أدراج خارجية حسب (5/3/5) .
* مخارج أفقية حسب (5/3/4) .
* ممرات منحدرة (رمبات) حسب (5/3/6) .
* ممرات خروج حسب (5/3/7) .
* أدراج متحركة حسب (5/3/8) .

14/2/3 سعة وسائل الخروج :

(أ) يراعى ما ورد في البند (5/2/3) من هذه الكودة .

(ب) يراعى ما ورد في البندين الفرعيين (5/2/1ج) و (5/2/1د) من هذه الكودة . ولا يسمح بلوج داخلي مفتوح ، أو ممر منحدر ، أو درج متحرك يستخدم كوسيلة خروج لأكثر من طابق .

14/2/4 العدد الأدنى للمخارج :

(أ) يجب ألا يقل عدد المخارج في كل طابق أو قسم يستخدم لأغراض صناعية عامة ، بما في ذلك الطوابق الواقعة تحت الطابق الذي يقع فيه المنفذ ، عن مخرجين منفصلين متباعدين .

(ب) يسمح بمخرج واحد للغرف أو المساحات في مبنى ذي إشغال صناعي في الحالات التالية :

* ألا يتعدى حمل إشغال الغرفة أو المساحة عن (25) شخصا .
* أن يؤدي المخرج إلى الشارع مباشرة أو إلى مساحة خارجية مفتوحة دون الحاجة إلى ارتقاء أو نزول درج .
* ألا يتعدى طول مسار الخروج بين أي نقطة في الغرفة أو المساحة وبين المخرج عن (15) متر .
* إذا تطلب الأمر اجتياز درج فيجب ألا يزيد ارتفاعه عن (4.5) متر ، وأن يتم عزله تماما عن باقي أجزاء المبنى وبدون أن تكون هناك أبواب من تلك الأجزاء تؤدي إليه.

* لا يسري ما ورد أعلاه على الإشغالات الصناعية ذات المحتويات عالية الخطورة .

14/2/5 تنظيم وسائل الخروج :

(أ) عرض وسائل الخروج :

يجب ألا يقل العرض الخالص لأي ممر مستخدم كمخرج أو كمسار خروج أو منفذ عن (1.1) متر .

(ب) تنظيم المخارج :

تنظم المخارج بحيث يتم الوصول إليها باتباع مسارات خروج مختلفة في اتجاهات مختلفة . ويسمح بأن يكون هناك مسار خروج مشترك لا يزيد طوله عن (16) متر مقاسا من باب أي غرفة على أن يتفرع في نهايته إلى مسلرين يؤديان إلى مخرجين منفصلين متباعدين .

14/2/6 طول مسار الخروج :

(أ) يكون الطول الأقصى لمسلرات الخروج والنهايات المسدودة حسب ما ورد في الجدول رقم (5) من هذه الكودة .

(ب) في حالات الإشغالات الصناعية العامة أو الخاصة ذات الخطورة المنخفضة أو العادية ، التي تتطلب طبيعتها مساحات واسعة غير مقسمة ، وغير معزولة ، بشكل يجعل طول مسارات الخروج يزيد عن الطول الأقصى المسموح به ، يتم تنظيم وسائل الخروج باستخدام مخارج على شكل أنفاق خروج أو ممرات علوية أو مخارج أفقية معزولة تماما حسب متطلبات هذه الكودة . ويتم تنظيم مسارات الخروج على شكل أدراج ومماش تؤدي إلى تلك المخارج مع الالتزام بالطول الأقصى المسموح به لمسارات الخروج حسب الجدول رقم (5) . وفي الحالات التي لا يمكن فيها إجراء تلك الترتيبات يسمح ، وبموافقة الجهة الرسمية المختصة بزيادة طول مسارات الخروج إلى (120) متر ، بشرط الوفاء بالمتطلبات التالية :-

* أن يكون المبنى من طابق واحد فقط .
* أن تقتصر مادة التشطيب الداخلي على الفئة (أ) أو الفئة (ب) حسب المادة (6/2) من هذه الكودة .
* أن تزود المباني بإنارة احتياطية حسب المادة (5/9) من هذه الكودة .
* أن يزود المبنى بنظام للمرشات التلقائية مع توفير الإشراف الكامل عليه بما يضمن حسن الأداء حسب متطلبات المادة (6/4) من هذه الكودة .

* أن يصمم المبنى معماريا أو يزود بأجهزة تحكم بالدخان بشكل يضمن عدم تراكم الدخان على ارتفاع أقل من (1.8) متر ضمن المبنى ، لفترة كافية من الزمن تسمح لشاغليه بالخروج بدون التعرض إلى الاختناق بالدخان. ويتم التصميم حسب المواصفات القياسية الأمريكية (NFPA 204) .

14/2/7 المنافذ :

يسمح بأن يصب ما لا يزيد عن نصف العدد المطلوب من وحدات سعة المخارج من الطوابق العلوية في مساحة خاصة في الطابق الذي يقع فيه المنفذ وحسب ما ورد في البند (5/7/2) .

14/2/8 إنارة وسائل الخروج :

تتم إنارة وسائل الخروج في الإشغالات الصناعية حسب ما ورد في المادة (5/8) من هذه الكودة ، وتستثنى من ذلك المنشآت التي يتم إشغالها أثناء النهار فقط والمزودة بنوافذ تحدد مواضعها بحيث يتوفر مستوى الإنارة المطلوب في جميع وسائل الخروج .

14/2/9 الإنارة الاحتياطية :

تزود جميع الإشغالات الصناعية بوسائل إنارة احتياطية حسب ما ورد في المادة (5/9) من هذه الكودة ، وتستثنى من ذلك المنشآت التي يتم إشغالها أثناء النهار فقط والمزودة بنوافذ تحدد مواضعها بحيث يتوفر مستوى الإنارة المطلوب في جميع وسائل الخروج .

14/2/10 الإشارات المرشدة للمخارج :

يتم تزويد جميع المباني المخصصة للاشغالات الصناعية بإشارات مرشدة للمخارج أو المسارات المؤدية إليها حسب ما ورد في المادة (5/10) من هذه الكودة .

14/3 الوقاية

14/3/1 وقاية الفتحات الرأسية :

يجب عزل جميع الأدراج الداخلية وغيرها من الفتحات الرأسية في الإشغالات الصناعية حسب ما ورد في المادة (6/1) من هذه الكودة .

14/3/2 التشطيب الداخلي :

تكون مادة التشطيب الداخلي في الإشغالات الصناعية من الفئة (أ) أو الفئة (ب) أو الفئة (ج) ، وتكون مادة التشطيب الداخلي في المخارج حسب ما ورد في المادة (6/2) من هذه الكودة .

14/3/3 نظام الإنذار من الحريق :

(أ) تزود الإشغالات الصناعية بأنظمة يدوية أو تلقائية للإنذار من الحريق حسب ما ورد في المادة (6/3) من هذه الكودة ، على أن تنبعث عنها إشارات إنذار مسموعة في موقع يقيم فيه شخص بصورة مستمرة .

(ب) يطلق نظام الإنذار من الحريق ، في جميع الإشغالات الصناعية العالية الخطورة ، إشارة إخلاء يسهل على جميع شاغلي المبنى سماعها حسب ما ورد في (6/3/4) .

14/3/4 متطلبات الإطفاء .

(أ) تزود الإشغالات الصناعية العامة و الإشغالات الصناعية للأغراض الخاصة بنظام للتمديدات والخراطيم الخاصة بمكافحة الحريق ، مطابقة لما ورد في البند (6/4/1) من هذه الكودة ، كما تزود بأجهزة إطفاء حريق يدوية مطابقة لما ورد في البند (6/4/4) من هذه الكودة في المواضع التي يحتمل شبوب حريق فيها .

(ب) تزود الإشغالات الصناعية عالية الخطورة بنظام كامل للمرشات التلقائية مطابق لما ورد في البند (6/4/2) من هذه الكودة ، كما تزود بأجهزة إطفاء حريق يدوية مطابقة لما ورد في البند (6/4/4) من هذه الكودة في المواضع التي يحتمل شبوب حريق فيها .

(ج) يراعى في المباني متعددة الإشغالات متطلبات الإطفاء الخاصة به حسب ما هو وراد في هذه الكودة ، وفي حالة تداخل الإشغالات تطبق متطلبات الإطفاء لأكثر أصناف الإشغال خطورة.

14/4 الخدمات الكهربائية والميكانيكية للمبنى

يراعى ما ورد في الباب السابع من هذه الكودة .

الباب الخامس عشر

اشغالات التخزين

15/1 متطلبات عامة

15/1/1 عام :

تتضمن اشغالات التخزين جميع المباني ، أو المنشآت المستخدمة بصفة أساسية لأغراض تخزين ، أو وقاية بضائع ، أو سلع ، أو منتوجات ، أو مركبات أو حيوانات .

15/1/2 تصنيف الإشغالات :

(أ) يراعى ما ورد في البند (4/1/9) من هذه الكودة .

(ب) لا يعتبر التخزين العرضي الذي يتم في مبان أو منشآت ذات طبيعة إشغال أخرى ، أساسا لتصنيف الإشغال كإشغال تخزين ، وتستثنى من اشغالات التخزين المباني أو تلك الأجزاء منها التي يتم إشغالها لأغراض تغليف أو عنونة أو فرز البضائع أو غير ذلك من العمليات التي تتطلب حمل إشغال أكبر من المعتاد لأغراض التخزين حيث تصنف كإشغال صناعي .

15/1/3 تصنيف خطورة المحتويات :

يراعى ما ورد في المادة (4/2) من هذه الكودة .

15/1/4 حمل الاشغال :

يحدد حمل الاشغال للمباني المخصصة للتخزين حسب الجدول رقم (1) .

15/2 متطلبات وسائل الخروج

15/2/1 عام :

تكون جميع وسائل الخروج حسب ما ورد في الباب الخامس من هذه الكودة .

15/2/2 أنواع المخارج :

تكون المخارج ذات العدد والسعة المحسوبين حسب متطلبات هذه الكودة ، من واحد او أكثر من الأنواع التالية :-

* أبواب ذاتية الإغلاق ذات مفصلات جانبية مطابقة لما ورد في (5/3/1) تؤدي إلى المخارج مباشرة أو إلى ردهة أو ممر يؤدي إلى خارج المبنى .
* أدراج داخلية من الفئة (أ) أو الفئة (ب) حسب ما ورد في البند (5/3/2) .
* بيوت أدراج لا منفذة للدخان حسب ما ورد في البند (5/3/3) .
* أدراج خارجية حسب ما ورد في البند (5/3/5) .
* مخارج أفقية حسب ما ورد في البند (5/3/4) .
* ممرات منحدرة (رمبات) حسب ما ورد في البند (5/3/6) .
* ممرات خروج حسب ما ورد في البند (5/3/7) .
* أدراج هروب من الحريق حسب ما ورد في (5/3/9) .
* سلالم هروب من الحريق حسب ما ورد في البند (5/3/10) .

15/2/3 سعة وسائل الخروج :

يكون عدد وسعة المخارج لأي مبنى مخصص للتخزين ولكل طابق وقسم وغرفة كافيين لاستيعاب حمل الإشغال حسب متطلبات هذه الكودة .

15/2/4 العدد الأدنى للمخارج :

(أ) يجب ألا يقل عدد المخارج في كل مبنى أو منشأ مستخدم لأغراض التخزين ، أو كل قسم في مبنى أو منشأ مستخدم لذات الغرض ، عن مخرجين منفصلين متباعدين .

(ب) يسمح بأن يكون لغرف ، أو مساحات معزولة داخل مبان أو منشات ، مخصصة لأغراض التخزين مخرج واحد ، إذا لم تتعد مساحتها (900) متر مربع ، ولم يتعد شاغليها (10) أشخاص ، ولا تصنف محتوياتها بأنها عالية الخطورة .

(ج) يسمح باستخدام أبواب قابلة للقفل إذا تم تنظيمها حسب ما ورد في البند الفرعي(5/3/1ج) من هذه الكودة .

15/2/5 تنظيم وسائل الخروج :

(أ) **عرض وسائل الخروج :**

يجب ألا يقل العرض الخالص لأي ممر مستخدم كمخوج أو كمسار خروج عن (1.1) متر .

(ب) تنظم مخارج اشغالات التخزين ذات المحتويات العالية الخطورة بحيث يتم الوصول إلى أي مخرج باتباع ما لا يقل عن مسارين متباعدين .

15/2/6 طول مسار الخروج :

(أ) يكون الطول الأقصى لمسارات الخروج والنهايات المسدودة حسب ما ورد في الجدول رقم (5) من هذه الكودة .

(ب) لا توجد قيود محددة لطول مسار الخروج أو النهايات المسدودة في المباني أو المنشآت المخصصة لتخزين محتويات ذات خطورة منخفضة .

15/2/7 المنافذ :

يسمح بأن يصب ما لا يزيد عن نصف العدد المطلوب من وحدات اتساع المخارج من الطوابق العلوية في مساحة خاصة في الطابق الذي يقع فيه المنفذ وحسب ما ورد في البند (5/7/2) .

15/2/8 إنارة وسائل الخروج :

تتم إنارة وسائل الخروج في المباني المخصصة للتخزين حسب ما ورد في المادة (5/8) من هذه الكودة . وتستثنى من ذلك المنشآت التي يتم إشغالها أثناء النهار فقط ، والمزودة بنوافذ تحدد مواضعها بحيث يتوفر مستوى الإنارة المطلوب في جميع أجزاء وسائل الخروج .

15/2/9 الإنارة الاحتياطية :

تزود جميع المباني المخصصة للتخزين بوسائل إنارة احتياطية حسب ما ورد في المادة (5/9) من هذه الكودة . وتستثنى من ذلك المنشآت المخصصة للتخزين والتي لا يقيم فيها أشخاص بصورة دائمة ، كما تستثنى أيضا المنشآت المخصصة للتخزين والتي يتم إشغالها أثناء النهار فقط والمزودة بنوافذ تحدد مواضعها بحيث يتوفر مستوى الإنارة المطلوب في جميع وسائل الخروج .

15/2/10 الإشارات المرشدة للمخارج :

يتم تزويد جميع المباني المخصصة للتخزين بإشارات مرشدة للمخارج أو المسارات المؤدية إليها حسب ما ورد في المادة (5/10) من هذه الكودة .

15/3 الوقاية

15/3/1 وقاية الفتحات الرأسية :

يجب عزل جميع الأدراج الداخلية وغيرها من الفتحات الرأسية في الإشغالات المخصصة للتخزين وحسب ما ورد في المادة (1/6) من هذه الكودة .

15/3/2 التشطيب الداخلي :

تكون مادة التشطيب الداخلي من الفئة (أ) أو الفئة (ب) أو الفئة (ج) حسب ما ورد في المادة (6/2) من هذه الكودة .

15/3/3 نظام الإنذار من الحريق :

تزود اشغالات التخزين ذات المحتويات العادية أو العالية الخطورة ، أو التي تزيد مساحتها عن (900) متر مربع بأنظمة يدوية ، أو تلقائية للإنذار من الحريق ، وحسب المادة (6/3) من هذه الكودة . ويشترط إطلاق إشارات إنذار مسموعة في موقع يقيم فيه شخص بصورة مستمرة .

15/3/4 متطلبات الإطفاء :

تزود جميع اشغالات التخزين بنظام كامل للمرشات التلقائية مطابق لما ورد في البند (6/4/2) من هذه الكودة ، كما تزود بأجهزة إطفاء حريق يدوية مطابقة لما ورد في البند (6/4/4) من هذه الكودة في المواضع التي يحتمل شبوب حريق فيها .

15/4 متطلبات خاصة بالمرائب

15/4/1 متطلبات عامة :

(أ) تطبق الاحتياطات الواردة في هذه المادة على المرائب سواء أكانت مفتوحة أم مغلقة أم واقعة فوق سطح الأرض أم تحته .

(ب) في المرائب التي يجري فيها إصلاح السيارات ، يجب أن تفي المخارج بالمتطلبات الواردة في هذه الكودة للاشغالات الصناعية ، بالإضافة إلى المتطلبات الواردة في هذه المادة .

(ج) في المرائب التي يجري فيه إصلاح السيارات ، وفي أماكن وقوف السيارات وإيوائها ، يجب أن يفي المبنى بكامله بالمتطلبات الواردة في هذه الكودة الخاصة بالإشغالات الصناعية . أما إذا تم الفصل بين الجزء المخصص لإيواء السيارات والجزء المخصص لإصلاحها بإنشاء مقاوم للحريق ، فيعامل كل منهما على حدة من حيث متطلبات الوقاية من الحريق وحسب صنف إشغاله .

15/4/2 متطلبات وسائل الخروج :

(أ) **عام :**

تكون جميع وسائل الخروج مطابقة لما ورد في الباب الخامس من هذه الكودة.

(ب) أنواع المخارج :

(1) تكون المخارج ذات العدد والسعة المحسوبين حسب متطلبات هذه الكودة ومن واحد أو اكثر من الأنواع التالية :-

* أبواب ذاتية الإغلاق ذات مفصلات جانبية مطابقة لما ورد في البند (5/3/1) تؤدي إلى الخارج مباشرة أو إلى الردهة أو ممر يؤدي إلى خارج المبنى .
* أدراج داخلية حسب ما ورد في البند (5/3/2) .
* بيوت أدراج لا منفذة للدخان حسب ما ورد في البند (5/3/3) .
* أدراج خارجية حسب ما ورد في البند (5/3/5) .
* بيوت أدراج لا منفذة للدخان حسب ما ورد في البند (5/3/3) .

* أدراج خارجية حسب ما ورد في البند (5/3/5) .
* ممرات منحدرة (رمبات) حسب ما ورد في البند (5/3/6) .

(2) يسمح باعتبار الممر المنحدر غير المعزول في المرائب المفتوحة بديلا عن المخرج الثاني ، وذلك في الطوابق الواقعة فوق منسوب المنفذ ، بشرط أن يؤدي مباشرة إلى الشارع .

(ح) **إنارة وسائل الخروج :**

تتم إنارة جميع وسائل الخروج في مرائب السيارات حسب ما ورد في البند (15/2/8) من هذه الكودة .

(ط) **الإنارة الاحتياطية :**

يتم تزويد جميع وسائل الخروج في مرائب السيارات بوسائل إنارة احتياطية حسب ما ورد في البند (15/2/9) من هذه الكودة .

(ي) **الإشارات المرشدة للمخارج :**

تزود مرائب السيارات بإشارات مرشدة للمخارج ووسائل الخروج حسب ما ورد في البند (15/2/10) من هذه الكودة .

15/4/3 الوقاية :

متطلبات الإطفاء :

تزود المرائب بأجهزة إطفاء حريق يدوية حسب ما ورد في البند (6/4/4) من هذه الكودة .

الباب الس‌ادس عشر
الخصائص التشغيلية

16/1 عام

16/1/1 يحدد هذا الباب أوجه النشاط التي تتكامل مع الخصائص التصميمية والإنشائية للمبنى ، وذلك لضمان توفير الحد الأدنى المقبول من حماية الأرواح .

16/1/2 تنص هذة الكودة على ألا يقل الحد الأدنى لعدد المخارج في أي صنف إشغال عن مخرجين ، وذلك حتى لا تعتمد حماية الأرواح في حالة شبوب حريق أو أي حالة طارئة أخرى على وسيلة واحدة للخروج ، إذ يجب تزويد المبنى بعدد من وسائل الوقاية الأخرى لتفادي تعطل وسيلة الوقاية الوحيدة لقصور بشري أو خلل ميكانيكي .

16/1/3 يتطرق هذا الباب إلى موضوعات وثيقة الصلة بحماية الأرواح من خطر الحريق مثل : حسن الأداء ، والتفتيش ، والتدريب على الخروج في حالة الطوارئ (Fire exit drill) ، ومحتويات المنشأ (الأثاث والتأثيث) التي تهدف في مجموعها إلى تفادي القصور البشري أو الخلل الميكانيكي .

16/2 متطلبات عامة

16/2/1 أعمال الإنشاء والإصلاح والتحسين :

(أ) يجب تزويد المباني تحت الإنشاء بوسائل لهروب العمال من الحريق طوال فترة إنشاء المبنى . وتتكون وسائل الهروب من أبواب ، وممرات ، وأدراج ، وممرات منحدرة ، وسلالم هروب من الحريق يتم تنظيمها وفقا للما ورد في (كودة السلامة العامة في تنفيذ المشاريع الإنشائية) من كودات البناء الوطني الأردني ، وبما يتفق مع المبادئ العامة الواردة في هذة الكودة .

(ب) يسمح باستخدام مواد أو معدات ذات قابلية للاشتعال ، أو الانفجار لأغراض الإصلاح أو التحسين في مبان تصنف بأنها ذات محتويات عادية أو منخفضة الخطورة أثناء إشغال المبنى بشرط اتخاذ كافة التدابير التي تمنع من نشوء خطر

إضافي أو ما يمنع الخروج من المبنى .

16/2/2 حسن الأداء والتفتيش :

(أ) يجب إبقاء المخارج ومسارات الخروج والمنافذ خالية من جميع العوائق بصورة مستمرة تضمن حسن أدائها الفوري في حالة شبوب حريق أو أي حالة طارئة أخرى .

(ب) التأثيث والديكور :

(1) يتم اختيار مواضع الأثاث والديكور وما يماثلها بحيث لا تعترض المخارج أو مسارات الخروج ولا تعرقل الوصول إليها أو رؤيتها .

(2) لا يسمح بتركيب ستائر تغطي أبواب المخارج ، ولا بتركيب مرايا على أبواب الخروج ، أو في المخارج أو بالقرب منها على نحو قد يسبب ارتباكا في معرفة اتجاه الخروج .

(ج) صيانة المعدات :

(1) يجب أن تكون المعدات والأدوات التالية دوما بحالة صالحة للاستعمال :-

* معدات الإطفاء
* أنظمة الإطفاء التلقائية
* أنظمة الكشف عن الحرائق
* أنظمة الإنذار من الحرائق

* إنارة وسائل الخروج والإنارة الاحتياطية
* الأبواب المقاومة للحريق الذاتية الإغلاق

(2) يتم اختبار وتشغيل جميع المعدات وتشغيلها للتأكد من كفاءتها وفقا لما هو وارد في هذة الكودة وحسب موافقة الجهة الرسمية المختصة .

(3) يتم الإشراف على كافة أنظمة ومعدات الوقاية من الحرائق ، والقيام بإجراء الاختبارات الدورية عليها في مواعيد محددة من قبل شخص مؤهل مسؤول .

(4) تكون جميع أنظمة المرشات التلقائية التي تتطلبها احتياطات الوقاية من الحرائق والواردة في هذة الكودة ، صالحة للاستعمال في جميع الأوقات ، ويجب التفتيش عليها واختبارها بصورة دورية للتأكد من ذلك .

(5) بعد كل إنذار من حريق حقيقي أو تجريبي ، يجب إعادة جميع أنظمة الكشف والإنذار من الحرائق إلى العمل مرة أخرى بأقصى سرعة ممكنة ، كما يجب إعادة تعبئة أو تزويد جميع الأجهزة التي تتطلب ذلك بعد كل

إنذار من حريق حقيقي ، أو تجريبي بأقصى سرعة ممكنة .

16/2/3 التأثيث والديكور :

يراعى عدم استعمال أثاث أو ديكور من مواد ذات قابلية عالية للاشتعال .

16/2/4 التدرب على الخروج من المخارج في حالة الطوارئ :

(Fire exit drills)

(أ) يتم تدريب شاغلي جميع المباني ذات الإشغالات المحددة في هذا الباب بصفة دورية على الخروج في حالة الطوارئ وحسب الإجراءات المنصوص عليها في هذا الباب .

(ب) يتم إجراء تدريبات الخروج بشكل دوري .

(ج) يتولى مسؤولية تخطيط وإدارة تدريبات الخروج أشخاص مؤهلون وأكفاء .

(د) يتم التركيز في تدريبات الخروج على إخلاء المبنى بصورة منظمة وعلى تفادي السرعة والاندفاع نحو المخارج .

(هـ) تتخذ الإجراءات المناسبة التي تكفل اشتراك جميع شاغلي المبنى في تدريبات الخروج .

(و) يتم إجراء تدريبات الخروج في أوقات غير متوقعة ، وتحت ظروف متغيرة ، تشابة تلك الأوقات والظروف التي قد يشب فيها حريق .

(ز) توضع ملصقات في جميع أنحاء المبنى لضمان اتباع جميع شاغلي المبنى لتعليمات السلامة عند شبوب حريق .

16/3 أماكن التجمع

16/3/1 التدريب :

يدرب موظفو أماكن التجمع العامة على الواجبات التي يجب القيام بها في حالة شبوب حريق .

16/3/2 الأجهزة ذات اللهب المكشوف :

لا يسمح باستخدام دفايات ، أو أجهزة إضاءة ذات لهب مكشوف ، أو ما شابهها في أماكن التجمع ، إلا أنة يسمح باستخدام مصابيح الكاز وأجهزة إعداد الطعام ، وإشعال الشموع بشرط اتخاذ كافة التدابير للوقاية من احتمال شبوب حريق .

16/3/3 التدخين :

(أ) تحدد الجهة الرسمية المختصة أماكن التجمع التي يمنع فيها التدخين .

(ب) تعلق لافتات في أماكن مرئية يكتب عليها بخط واضح (ممنوع التدخين) ، وذلك في الأماكن التي يمنع فيها التدخين .

(ج) تزود الأماكن المسموح فيها بالتدخين بمنافض للسجائر توضع في أماكن مختارة .

16/3/4 المقاعد :

(أ) تثبت مقاعد أماكن التجمع ، التي يزيد حمل إشغالها عن (200) شخص في الأرض ، أو تثبت مع بعضها في مجموعات يتراوح عدد المقاعد في كل منها بين (3) و (7) مقاعد ، أما مقاعد الشرفات فتثبت جميعها في أرضية الشرفة .

(ب) لا يسمح بتثبيت المقاعد في أماكن تجمع يكون من غير العملي تثبيتها فيها ، مثل المطاعم ، على أن لا تقل المساحة المخصصة لكل مقعد عن (1.1) متر مربع من المساحة الخالصة المخصصة للجلوس . بالإضافة إلى وجوب توفر ممَاش تؤدي إلى المخارج في جميع الأوقات .

16/4 الإشغالات التعليمية

16/4/1 التدريب :

(أ) يجب التدرب على الإجراءات الواجب اتباعها عند شبوب حريق وفقا للمتطلبات الواردة في هذة المادة .

(ب) يجب ألا يقل عدد التدريبات التي تتم في العام الدراسي الواحد عن اثنين يتم اختيار موعديهما في الأيام ذات الطقس المعتدل .

(ج) أن الهدف الرئيسي من هذة التدريبات هو السيطرة الكاملة على جميع الصفوف بحيث يتمكن

معلم كل صف من تنظيم الطلاب وتوجيههم إلى المكان الأمن بطريقة منظمة وهادئة وسريعة ، ومنع الركض نحو المخارج .

(د) يعين لكل صف من الصفوف المتقدمة عريف للمساعدة في التنفيذ الصحيح لتدريب الدفاع المدني ، حيث يتم تكليفهم بواجبات معينة ، من بينها الإمساك بالأبواب مفتوحة أو قفل الأبواب لمنع انتشار الحريق أو الدخان . ويحدد بديلان على الأقل لكل عريف صف لضمان الأداء السليم للتدريب في حالة غياب العريف الأساسي ، وفي حالة

شبوب حريق ، يجب أن يقوم المعلمون بالبحث في دورات المياة وغيرها من الحجرات عن طلاب وذلك بعد إلحاق صفوفهم بباقي الصفوف المتجهة إلى المخرج .

(هـ) يتجة كل صف إلى نقطة محددة خارج المبنى ، وتحدد أماكن تلك النقط بحيث تبعد عن المبنى بقدر كاف يمنع تعرض الطلاب للخطر ، أو إعاقة عمل أجهزة الدفاع المدني .

(و) يتم إجراء التدريب في المدارس بدون استعمال أي من أجهزة الإطفاء .

16/4/2 الإشارات :

يتم الإنذار من الحريق لأغراض التدريب باستخدام إشارات نظام الإنذار من الحريق وليس باستخدام جرس المدرسة .

16/4/3 التفتيش :

يجب أن تقوم إدارة المدرسة ومدرسوها بفحص يومي لكل وسائل الخروج للتأكد من حسن أدائها ،ومن أن جميع الأدراج والأبواب وغيرها من المخارج في حالة جيدة وخاصة في المدارس ذات المخطط المفتوح .

16/4/4 مراكز الرعاية اليومية :

(أ) يتم التفتيش على وسائل الوقاية من الحريق في مراكز الرعاية اليومية مرة كل شهر من قبل أحد الموظفين المدربين .

(ب) يتم إعداد خطة لإخلاء المبنى عند شبوب حريق فية توافق عليها الجهة الرسمية المختصة ، ويتم التدريب عليها مرة كل ثلاثة أشهر .

(ج) تخزن السوائل القابلة للاشتعال حسب الأصول المرعية في أماكن من المبنى لا يصرح بالوصول إليها إلا لأشخاص مختارين .

(د) تكون سلال المهملات وغيرها من حاويات النفايات من مواد غير قابلة للاشتعال .

16/5 اشغالات الرعاية الصحية ودور الإصلاح

16/5/1 عام :

(أ) تقوم إدارة كل مستشفى أو دار للتمريض أو مؤسسة للرعاية والإقامة بتوفير نسخ لجميع رؤساء الأقسام والشعب من كراسة تحدد فيها خطة وقاية شاغلي المبنى في حالة شبوب حريق ، وكيفية إخلائهم إلى مناطق الملاذ ، أو إلى خارج المبنى ، كما تحدد واجبات كل منهم وفقا لتلك الخطة . ويزود موظف الاستقبال بنسخة من هذة الكراسة .

(ب) يزود سرير كل مريض بعجلات من نوع وحجم يسهلان تحريكة في حالات إخلاء المبنى .

(ج) يدرب موظفو اشغالات الرعاية الصحية ودور الإصلاح على الواجبات التي يجب القيام بها في حالة شبوب الحريق . وليس من المطلوب أثناء التدريب تحريك المرضى إلى مناطق الملاذ أو إلى خارج المبنى ، وإنما يهدف التدريب إلى خلق حالة مشابهة لتلك التي تطرأ عند شبوب حريق ، لضمان إتقان الموظفين للدور المطلوب منهم القيام بة في مثل تلك الحالات .

(د) يجب ألا يقل عدد التدريبات التي تتم في العام الواحد عن ستة تدريبات .

16/5/2 حسن الأداء والتفتيش :

(أ) يراعى ما ورد في البند (16/2/2) من هذة الكودة .

(ب) يجب أن تتوفر مفاتيح بصورة دائمة مع عدد كاف ومؤهل من موظفي المستشفى لفتح المخارج المقفلة ، ثم توجية شاغلي المستشفى إلى مناطق الملاذ بعيدا عن خطر الحريق أو أي طارئ آخر ، بالإضافة إلى فتح غرف المرضى المقفلة لإخراجهم منها .

16/5/3 التدخين :

(أ) يمنع التدخين في أي غرفة ، أو قسم ، أو جناح تستخدم أو تخزن فية سوائل أو غازات قابلة للاشتعال ، وتعلق في هذة الأماكن لافتات يكتب عليها (ممنوع التدخين) .

(ب) لا يسمح للمرضى غير القادرين على السيطرة على تصرفاتهم بالتدخين .

(ج) تزود جميع الأماكن المسموح فيها بالتدخين بمنافض للسجائر من مواد غير قابلة للاحتراق .

16/6 الإشغالات السكنية

16/6/1 الفنادق :

(أ) يدرب موظفو الفنادق على الواجبات التي يجب القيام بها في حالة شبوب حريق ، حسب ما ورد في البند (16/2/4) من هذة الكودة .

(ب) يجب ألا يقل عدد التدريبات التي تتم في خلال العام الواحد عن ستة تدريبات .

16/6/2 السكن الداخلي (المهاجع) :

التدريب :

يتم تدريب شاغلي السكن الداخلي مرة على الأقل كل عام ، حسب ما ورد في البند (16/2/4) من هذة الكودة .

16/7 الاشغالات التجارية

التدريب :

يدرب موظفو المحلات التجارية من الفئة (أ) على الواجبات التي يجب القيام بها في حالة شبوب حريق مرة على الأقل كل عام حسب ما ورد في البند (16/2/4) من هذة الكودة .

16/8 الاشغالات الإدارية

التدريب :

يدرب موظفو أي مبنى يبلغ عدد شاغلية (500) شخص على الواجبات التي يجب القيام بها في حالة شبوب حريق مرة على الأقل كل عام ، حسب ما ورد في البند (16/2/4) من هذة الكودة .

الباب السابع عشر

مقاومة الخرسانة للحريق

17/1 عام

17/1/1 تقل قوة وجساءة عناصر المبنى الإنشائية تدريجيا عند تعوضها للحريق . وتتطلب حالة حد مقاومة الخرسانة للحريق عند التصميم بطريقة حالات الحدود تحقيق ما يلي :-

(1) الحفاظ على قوة المنشأ ومتانته .

(2) مقاومة اختراق السنة اللهب .

(3) مقاومة انتقال الحرارة .

هذا ويجب أن تحقق عناصر المبنى الإنشائية الشروط الثلاثة ، في حين يجب أن تحقق الجدران والأرضيات الشرطين الثاني والثالث فقط .

17/1/2 تحدد مقاومة العنصر الإنشائي للحريق بالفترة الزمنية التي تفي العينة المختبرة ضمنها بالمتطلبات الوردة في المواصفات القياسية البريطانية (BS 476) .

17/1/3 لا تغطي الجداول الوردة في هذا الباب جميع أشكال الإنشاءات الخرسانية ، لذا فإنه في الحالات التي يتعذر فيها تقدير مقاومة أي عنصر إنشائي للحريق ، ينصح بمراجعة الجهة الرسمية المختصة .

17/1/4 تعتبر الخرسانة المكونة من ركام سليسي قابلة للتشظي عند تعوضها لحرارة عالية ، إلا أنه يمكن الحد من ذلك باستعمال تسليح إضافي يوضع في الغطاء الخرساني . هذا ولا تتشظى الخرسانة المكونة من ركام جيري والخرسانة ذات لركام الخفيف ، والتي تتميز عن كل من الخرسانة المكونة من ركام سليكوني ، أو تلك المكونة من ركام كلسي بقدرتها الفائقة على العول الحراري .

17/2 الجيزان

17/2/1 تعتمد مقاومة جيزان الخرسانة المسلحة أو سابقة الإجهاد للحريق على سماكة الغطاء الخرساني ومكونات الخرسانة بما فيها

قضبان التسليح أو الجدائل سابقة الإجهاد سواء كانت تلك الجيزان معزولة أو غير معزولة .

17/2/2 يجب ألا يقل عرض المقطع الخرساني للجيزان عن القيم المبينة في الجدول رقم (13) .

17/2/3 يحدد متوسط سماكة الغطاء الخرساني بالمجموع الكلي لحاصل ضرب مساحة مقطع كل قضيب تسليح والمسافة بين سطحه وسطح الخرسانة القريب منه ، ثم قسمة ذلك المجموع الكلي على المساحة الكلية لتلك القضبان . ولا يدخل في هذا التحديد سوى قضبان التسليح الخاضعة لإجهاد الشد الناتج عن الأحمال القصوى التي يتعرض لها العضو الإنشائي .

17/2/4 يبين كل من الجدولين رقم (13) ورقم (14) مقاومة الجيزان الخرسانية المسلحة وسابقة الإجهاد للحريق بالساعات والسماكة المتوسطة للغطاء الخرساني المناظر لذلك . ويحظر أن تقل السماكة المتوسطة للغطاء الخرساني لأي قضيب تسليح عن نصف القيمة المحددة في أي من الجدولين ، أو عن القيمة اللازمة لمقاومة الحريق لمدة نصف ساعة .

17/2/5 يستخدم تسليح إضافي لغطاء الخرسانة عندما تكون سماكة الغطاء الخرساني أكبر من(40) ملمتر ، ويكون التسليح الإضافي مكونا من شبك ممدد ذي أسلاك قطرها (2) ملمترا ولا تزيد مسافة التباعد فيما بينها عن (100) ملمتر ولا يقل وزنه عن (0.5) كغم / متر مربع .

17/2/6 يجب زيادة سماكة الغطاء الخرساني في الشفة السفلية للجيزان الخرسانية التي يكون مقطعها على شكل حرف (T) وفقا للنسبة التالية :-

$$\sqrt{(b/b_w)}$$

جدول رقم (13)
مقاومة جيزان الخرسانة المسلحة للحريق
الحد الأدنى لبعد الخرسانة بالملمترات

الوصف	مقاومة الحريق بالساعات 4	3	2	1.5	1	0.5
(أ) خرسانة بدون تكسيه :						
	65	55	45	35	25	15

متوسط سماكة الغطاء الخرساني لقضبان التسليح الرئيسية						
عرض الجائز الخرساني	280	240	180	140	110	80
(ب) خرسانة بكساء من ملاط إسمنتي أو جبسي بسماكة (15) ملم يوضع على شبكة تسليح خفيفة :						
متوسط سماكة الغطاء الخرساني لقضبان التسليح الرئيسية	50	40	30	20	15	15
عرض الجائز الخرساني	250	210	170	110	85	70
(ج) خرسانة بكساء من ملاط مكون من خليط من الفرمكيوليت والجبس* بسماكة (15) ملم:						
متوسط سماكة الغطاء الخرساني لقضبان التسليح الرئيسية	25	15	15	15	15	15
عرض الجائز الخرساني	170	145	125	85	60	60
(د) خرسانة من الركام الخفيف :						
متوسط سماكة الغطاء الخرساني لقضبان التسليح الرئيسية	50	45	35	30	20	15
عرض الجائز الخرساني	250	200	160	130	100	80

* يخلط الفرمكيوليت بالجبس بنسبة (2) إلى (1) بالحجم .

وذلك إذا كانت $\frac{b}{3} < b_w$

حيث :-

b = عرض الشفة السفلي

b_w = سماكة العصب

لا تطبق القيم الواردة في الجدولين رقم (13) ورقم (14) إذا كانت $b_w < \frac{b}{3}$ ويحتاج الجائز الخرساني إلى حماية إضافية

لكل من العصب والشفة .

17/3 العقدات الخرسانية

17/3/1 تعتمد مقاومة العقدات الخرسانية للحريق على سماكة القطاع وسماكة غطاء قضبان التسليح في منطقة الشد .

17/3/2 يبين كل من الجدولين رقم (15) و رقم (16) مقاومة كل من العقدات الخرسانية المسلحة وسابقة الإجهاد للحريق بالساعات وسماكة الغطاء الخرساني المناظر لذلك .

17/3/3 يؤخذ في الاعتبار عند حساب سماكة الخرسانة المدات أو مواد تشطيب الأرضيات فوقها غير القابلة للاشتعال .

17/3/4 يراعى ما ورد في البند (17/2/3) من هذه الكودة .

17/3/5 يحظر أن تقل السماكة المتوسطة للغطاء الخرساني لأي قضيب تسليح ، أو جديلة سبق الإجهاد عن نصف القيمة المحددة في أي من الجدولين رقم (15) و رقم (16) ، أو عن القيمة اللازمة لمقاومة الحريق لمدة نصف ساعة .

جدول رقم (14)

مقاومة جيزان الخرسانة سابقة الإجهاد للحريق

الحد الأدنى لبعد الخرسانة بالملمترات

الوصـف	مقاومة الحريق بالساعات 4	3	2	1.5	1	0.5
(أ) خرسانة بدون تكسيه :						
متوسط سماكة الغطاء الخرساني لجدائل سبق الإجهاد	100	85	65	50	40	25
عرض الجائز الخرساني	280	240	180	140	110	80
(ب) خرسانة بكساء من الفرمكيوليت بسماكة (15) ملم:						
متوسط سماكة الغطاء الخرساني لجدائل سبق الإجهاد	75	60	45	35	25	15
عرض الجائز الخرساني	210	170	125	100	70	70
(ج) خرسانة بكساء من الفرمكيوليت بسماكة (25) ملم :						
متوسط سماكة الغطاء الخرساني لجدائل سبق	65	50	35	25	15	15

الوصف						
الإجهاد عرض الجائز الخرساني	180	140	100	70	60	60
(د) خرسانة بكساء من ملاط جبسي يوضع على شبكة تسليح خفيفة .						
متوسط سماكة الغطاء الخرساني لجدائل سبق	90	75	50	40	30	15
الإجهاد عرض الجائز الخرساني	250	210	170	110	85	70
(هـ) خرسانة بكساء من ملاط مكون من خليط من الفرمكيوليت والجبس * بسماكة (15) ملم .						
متوسط سماكة الغطاء الخرساني لجدائل سبق	75	60	45	30	25	15
الإجهاد عرض الجائز الخرساني	170	145	125	85	60	60
(و) كما في (هـ) إلا أن سماكة الكساء (25) ملم.						
متوسط سماكة الغطاء الخرساني لجدائل سبق	50	45	30	25	15	15
الإجهاد عرض الجائز الخرساني	140	125	85	70	60	60
(ز) خ كودة الوقاية من الحريق رسانة من لركام الخفيف :						
متوسط سماكة الغطاء الخرساني لجدائل سبق	80	65	50	40	30	20
الإجهاد عرض الجائز الخرساني	250	200	160	130	100	80

* يخلط الفرمكيوليت بالجبس بنسبة (2) إلى (1) بالحجم .

جدول رقم (15)

مقاومة العقدات الخرسانية المسلحة للحريق / الحد الأدنى لبعد الخرسانة بالملمترات

الوصف		مقاومة الحريق بالساعات					
		4	3	2	$1\frac{1}{2}$	1	$\frac{1}{2}$
أ – عقدات مصمتة	متوسط سماكة الغطاء	25	25	20	20	15	15
	الخرساني العمق الكلي للقطاع	150	150	125	125	100	100

نوع العقدة	البند						
ب- عقدات خرسانية ذات فراغات دائرية أو فراغات مستطيلة ضلعها الأكبر في الاتجاه الرأسي . يكون ما لا يقل عن (50) بالمائة من حجم العقدة مصمتا غير أجوف	متوسط سماكة الغطاء الخرساني	25	25	20	20	15	15
	سماكة الخرسانة تحت التجويف	50	40	40	30	25	20
	العمق الكلي للقطاع	190	175	160	140	110	100
ج- قطاع صندوقي مجوف ذو تجويف أو أكثر في الاتجاه السفلي يتميز التجويف فيه بزيادة عرضه عن إرتفاعه	متوسط سماكة الغطاء الخرساني	25	25	20	20	15	15
	سماكة الشفة السفلية	50	40	40	30	25	20
	العمق الكلي للقطاع	230	205	180	155	130	105
د – عقدات ذات أعصاب وطوب مفرغ ، أو ذات جيزان مقلوبة على شكل حرف (T) وطوب مفرغ . على أن تتم تكسيه السطح السفلي للعقدات التي تزيد نسبة الفجوات بها عن (50) بالمائة .	متوسط سماكة الغطاء الخرساني	25	25	20	20	15	15
	عرض العصب أو الجائز عن سطحه السفلي.	125	100	90	80	70	50
	العمق الكلي للقطاع	190	175	160	140	110	100
هـ – عقدات من جيزان على شكل حرف (T) ، أو على شكل حرف (T) مزدوجة .	متوسط سماكة الغطاء السفلي للتسليح	65	55	45	35	25	15
	متوسط سماكة الغطاء الجانبي للتسليح	65	55	45	35	25	15
	أقل عرض لجذع الجائز	150	140	115	90	75	60
	سماكة شفة الجائز	150	150	125	125	100	90
و – عقدات مفرغة ذات أعصاب (بدون طوب مفرغ)	متوسطة سماكة الغطاء السفلي للتسليح	65	55	45	35	25	15
	متوسط سماكة الغطاء الجانبي للتسليح	40	30	25	20	15	10
	العرض الأدنى لجذع العصب	75	70	60	45	40	30
	عرض جذع العصب العلوي	150	150	125	125	100	90

1 – يضاف تسليح إضافي للحفاظ على الغطاء الخرساني في موضعه .

2 – يراعى ما ورد في المادة (17/3)

جدول رقم (16)

مقاومة العقدات الخرسانية سابقة الإجهاد للحريق / الحد الأدنى لبعد الخرسانة بالملمترات

الوصف		مقاومة الحريق بالساعات					
		4	3		$1\frac{1}{2}$	1	$\frac{1}{2}$
أ – عقدات مصمتة	متوسط سماكة الغطاء الخرساني	65	50	40	30	25	15
	العمق الكلي للقطاع	150	150	125	125	100	90
ب– عقدات خرسانية ذات فراغات دائرية أو فراغات مستطيلة ضلعها الأكبر في الاتجاه الرأسي يكون ما لا يقل عن (50) بالمائة من حجم العقدة مصمتا غير أجوف .	متوسط سماكة الغطاء الخرساني	65	50	40	30	25	15
	سماكة الخرسانة تحت التجويف	50	40	40	30	25	20
	العمق الكلي للقطاع	190	175	160	140	110	100
ج– قطاع صندوقي مجوف ذو تجويف أو أكثر في الاتجاه السفلي يتميز التجويف فيه بزيادة عرضه عن إرتفاعه	متوسط سماكة الغطاء الخرساني	65	50	40	30	25	15
	سماكة الشفة السفلية	65	50	40	30	25	25
	العمق الكلي للقطاع	230	205	180	155	130	105
د – عقدات ذات أعصاب وطوب مفرغ ، أو ذات جيزان مقلوبة على شكل حرف (T) وطوب مفرغ . على أن تتم تكسيه السطح السفلي للعقدات التي تزيد نسبة الفجوات بها عن (50) بالمائة .	متوسط سماكة الغطاء الخرساني	65	50	40	30	25	15
	عرض العصب أو الجائز عن سطحه السفلي .	125	100	90	80	70	50
	العمق الكلي للقطاع	190	175	160	140	110	100
هـ – عقدات من جيزان على شكل حرف (T) ، أو على شكل حرف (T) مزدوجة .	متوسط سماكة الغطاء السفلي للتسليح	100	85	65	50	40	25
	متوسط سماكة الغطاء الجانبي للتسليح	100	85	65	50	40	25
	أقل عرض لجذع الجائز	250	200	150	110	90	60
	سماكة شفة الجائز	150	150	125	125	100	90
و – عقدات مفرغة ذات أعصاب (بدون طوب مفرغ).	متوسطة سماكة الغطاء السفلي للتسليح	100	85	65	50	40	25
	متوسط سماكة الغطاء الجانبي للتسليح	50	45	35	25	20	15
	العرض الأدنى لجذع العصب	125	100	75	55	45	30
	عرض جذع العصب العلوي	150	150	125	125	100	90

1 – يضاف تسليح إضافي للحفاظ على الغطاء الخرساني في موضعه .

2 – يراعى ما ورد في المادة (17/3)

17/3/6 يراعى ما ورد في البند (17/2/5) من هذه الكودة .

17/3/7 تعتبر الخرسانة الخفيفة خرسانة مصمتة في الحالات التي لا تتوفر فيها معلومات كافية عن خواصها حتى وإن تميزت بمقاومة للحريق أعلى من الخرسانة المصمتة .

17/3/8 يمكن زيادة مقاومة العقدات للحريق أيا كانت مادة إنشائها ، وذلك بوضع مادة عازلة على السطح السفلي لها ، أو باستخدام نوع مناسب من الأسقف المعلقة . ويبين الجدول رقم (17) سبل زيادة مقاومة العقدات للحريق .

17/4 الأعمدة

17/4/1 تحدد الأبعاد الدنيا لقطاع العمود الخرساني ومقاومته للحريق .

17/4/2 يجب ألا تقل أبعاد المقطع الخرساني للأعمدة عن القيم المبينة في الجدول رقم (18).

17/4/3 يراعى ما ورد في البند (17/2/5) .

17/4/4 إذا استخدم تسليح إضافي لتخفيض أبعاد القطاع الخرساني حسب ما ورد في الفقرة (ب) من الجدول رقم (18) ، فيتم وضع التسليح الإضافي في منتصف الغطاء الخرساني ، على ألا يقل بعده عن السطح الخرساني عن (20) ملمتر .

جدول رقم (17)

السماكة الدنيا لمادة التكسيه بالملمترات

الحد الأدنى لبعد الخرسانة بالملمترات

مادة تكسية السقف	الزيادة في مقاومة الحريق بالساعات				
	3	2	1.5	1	0.5
(أ) ملاط من الفرمكيوليت والجبس * يطبق على سطح العقدة السفلي للعقدات (أ) و (ب) و (ج) و (د) **	25	15	15	10	10
(ب) ملاط من الفرمكيوليت والجبس * يطبق على شبك معدني ممدد على شكل أسقف معلقة وذلك للعقدات	15	10	10	10	10
(ج) ملاط إسمنتي أو جبسي يطبق على شبك معدني ممدد على شكل أسقف معلقة ولجميع أنواع العقدات	25	20	15	10	10

* يخلط الفرمكيوليت بالجبس بنسبة (2) إلى (1) بالحجم .

** أنواع العقدات (أ) و (ب) و (ج) حسب الجدولين رقم (15) و رقم (16) .

جدول رقم (18)

مقاومة الأعمدة الخرسانية للحريق
الحد الأدنى لأبعاد مقطع العمود بالملمترات

الوصف	مقاومة الحريق بالساعات					
	4	3	2	1.5	1	0.5
(أ) أعمدة خرسانية بلون وقاية إضافية	450	400	300	250	200	150
(ب) أعمدة خرسانية بكساء من الملاط الإسمنتي أو الجبسي المسلح وبسماكه (15) ملمترا .	300	275	225	150	150	150
(ج) أعمدة خرسانية بكساء من ملاط مكون من خليط من الفرمكيوليت والجبس * وبسماكه (15) ملمترا .	275	225	200	150	120	120
(د) أعمدة خرسانية ذات تسليح إضافي يوضع	300	275	225	200	190	150

	150	150	200	225	275	300
في الغطاء الخرساني						
(هـ) أعمدة من الخرسانة ذات ركام خفيف	150	150	200	225	275	300

* يخلط الفرمكيوليت بالجبس بنسبة (2) إلى (1) بالحجم .

17/5 الجدران

17/5/1 جدران خرسانية لا تقل نسبة التسليح الرأسي فيها عن (1) بالمائة .

(أ) يجب ألا تقل سماكة الجدران عن القيم المبينة في الجدول رقم (19) .

(ب) يجب ألا تقل سماكة الغطاء الخرساني لقضبان التسليح عن (15) ملمتر للجدران التي لا تزيد مقاومتها للحريق عن ساعة واحدة ، وألا تقل عن (25) ملمتر للجدران التي تزيد مقاومتها للحريق عن ساعة واحدة .

(ج) تعتبر الجدران الخرسانية التي تقل نسبة تسليحها الرأسي عن (1) بالمائة جدرانا من الخرسانة العادية وذلك لأغراض مقاومة الحريق .

17/5/2 الجدران من الخرسانة العادية :

تعتبر مقاومة الحريق للجدران من الخرسانة العادية كما يلي :

* الجدران سماكة (150) ملمترا : ساعة واحدة
* الجدران سماكة (175) ملمترا : ساعة ونصف
* الجدران سماكة (200) ملمترا : ساعتان

جدول رقم (19)

سماكة الجدران الخرسانية ومعيار مقاومتها للحريق

الوصـف	مقاومة الحريق بالساعات					
	4	3	2	1.5	1	0.5
(أ) جدران خرسانية بلون تكسيه	180	150	100	100	75	75

(ب) جدران خرسانية بكساء من ملاط إسمنتي أو جبسي	180	150	100	100	75	75
(ج) جدران خرسانية بكساء من ملاط مكون من الفرمكيوليت والجبس * وبسماكه (15) ملمترا	125	100	75	75	65	65

* يخلط الفرمكيوليت بالجبس بنسبة (1.5) إلى (1) بالحجم .

ملحق (أ)

الرموز والمختصرات الأساسية المستخدمة في مخططات الوقاية من الحرائق

أ / 1 الخطوط (Lines)

جدار إنشائي حامل
[Structural wall (Loadbearing)]

جدار داخلي غير حامل
[Internal wall or partition (non loadbearing)]

فتحة بالسقف ذات تهوية تلقائية
(Rooflight, automatic venting)

فتحة بالسقف ذات تهوية يدوية
(Rooflight, manual venting)

مروحية تهوية بالسقف تشغل تلقائيا
(Roof ventilator, automatic venting)

مروحة تهوية بالسقف تشغل يدويا
(Roof ventilator, manual venting)

أ / 2 فتحات الجدران (Wall Opening)

فتحة بدون باب (Without door)

باب ذو مصراع واحد يفتح في اتجاه واحد



(With single leaf door, single swing)

باب ذو مصراع واحد يفتح في اتجاهين
(With single leaf door, double swing)

باب ذو مصراعين يفتحان في اتجاه واحد
(With double leaf door, single swing)

باب ذو مصراعين يفتحان في اتجاهين
(With double leaf door, double swing)

باب ذو مصراعين يفتح كل مصراع في اتجاه

معاكس للآخر
(With double leaf door, each leaf single swing in the opposite direction)

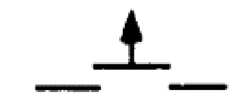
فتحة ذات باب منزلق ذو مصراع واحد
(With sliding door, single leaf)

فتحة ذات باب منزلق ذو مصراعين
(With sliding door, double leaf)

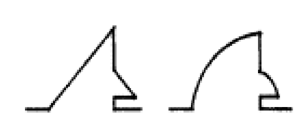
فتحة ذات أباجور لفاف
(With rolling shutter)

فتحة ذات باب دوار
(With revolving door)

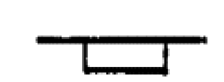
فتحة ذات باب منزلق يطوى
(With sliding folding door)



فتحة ذات باب يرفع ليكون موازيا للسقف
(With up-and-over door)

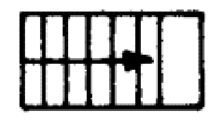


باب صغير في باب كبير
(Wicket door in main door)

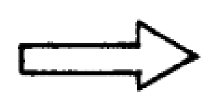


نافذة (تبين على الوجه الداخلي لخط الجدار)
(Window shown on internal face of wall line)

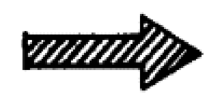
أ / 3 وسائل الخروج (Means of escape)



درج (يشير السهم إلى اتجاه الصعود فقط)
[Stairs (arrow to indicate `up` direction only]



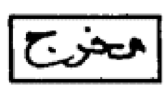
اتجاه خروج إلى أعلى (Exit upwards)



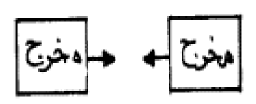
اتجاه خروج أفقي (Exit horizontal)



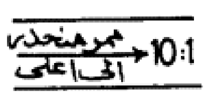
اتجاه خروج إلى أسفل (Exit downwards)



إشارة مخرج (Exit sign)



إشارة اتجاهيه لبيان اتجاه الخروج من المخرج
(Exit directional sign)



ممر منحدر (رمبة) إلى أعلى
(Ramp, upwards)

ممر منحدر (رمبة) إلى أسفل
(Ramp, downwards)

ممر منحدر إلى أسفل 10:1	
*	مخرج لا يشكل وسيلة من وسائل الخروج (Exit not forming means of escape)

أ / 4 الأبواب (Doors)

	باب مقاوم للحريق (يجب ذكر معيار مقاومته للحريق) (Fire resisting door)
ب ذ غ	باب ذاتي الإغلاق (Self-closing door)
ب ت ف	باب تلقائي الفتح.(Automatic release door)
ب ص	باب مصفح (باب خشبي مغطى بصفائح معدنية) [Armoured door (including metal covered timber door)

ب خ	باب خشبي (Timber door)
ب خ ح ز	باب خشبي ذو فتحات زجاجية (Glazed panelled timber door)
ب ع ز	باب معدني مزود بألواح زجاجية (Glazed metal door)
ب ش خ	باب ذو حشوات خشبية (Panelled timber door)
ب د م	باب حديدي مزدوج (Double iron door)
ب د	باب حديدي مفرد (Single iron door)

أ / 5 النوافذ المروحية (Fanlights)

ن و ث	نافذة مروحية مثبتة (Fixed fanlight)

نافذة مروحية قابلة للفتح — ن و ف
(Opening Fanlight)

أ / 6 **التزجيج (Glazing)**

تزجيج مقاوم للحريق (Fire-resisting glazing) — ز ق

تزجيج عادي (Ordinary Glazing) — ز ع

أ / 7 **تثبيت الأبواب (Door Fastenings)**

باب مزود بقضيب فتح خاص — ب ض
(Door fitted with push bar)

باب مزوج بترلاج (Door fitted with bolt) — ب ل

باب مزود برتاج وسلسلة — ب ج هـ
(Door fitted with padlock and chain)

باب مزود برتاج ورزة — ب ج ة
(Door fitted with padlock and hasp)

أ / 8 **القسامات (Partitions)**

قسام مقاوم للحريق (Fire-resisting partition)

قسام خشبي (Timber partition)

قسام معدني (Metallic partition)

أ / 9 **السلالم (Ladders)**

سلم معدني مائل (Raking ladder, metal) — س ع ل

سلم خشبي مائل (Raking ladder, timber) — س خ ل

سلم معدني رأسي (Vertical ladder, metal) — س ع ر

سلم خشبي رأسي (Vertical ladder, timber) س خ ر

أ / 10 النوافذ (Windows)

نافذة مثبتة (Fixed window) ن ث

نافذة قابلة للفتح (Opening window) ن ف

أ / 11 الأباجورات (Shutters)

أباجور فولاذي مزدوج الحماية (Double protection, rolling steel shutter) أ ف م ح

أباجور فولاذي أحادي الحماية (Single protection, rolling steel shutter) أ ف أ ح

أباجور خشبي (single, rolling timber shuter) أ خ

أ / 12 معدات مكافحة الحريق الداخلية ذات المواضع الثابتة
[Fixed fire fighting equipment (internal)]

مأخذ رئيسي صاعد – جاف (Rising main – dry – inlet) م ج

صمام مخرج صنبور حريق في الجدار – رطب (Hydrant outlet wall valve, wet) ر

صمام مخرج صنبور حريق في الجدار – جاف (Hydrant outlet wall valve, dry) ج

مأخذ رغوة (Foam inlet) غ

حمالة خرطوم مثبتة أو متأرجحة
(Hose cradle, fixed or swinging)

دولاب خرطوم الحريق (Hose reel)

تركيبات ثابتة تلقائية للرغوة

(Fixed automatic foam installation).

تركيبات ثابتة تلقائية لغاز ثاني أكسيد الكربون

(Fixed automatic CO_2 installation)

تركيبات ثابتة تلقائية للبودرة الجافة

(Fixed automatic dry powder installation)

صمامات المرشات التلقائية الرئيسة .

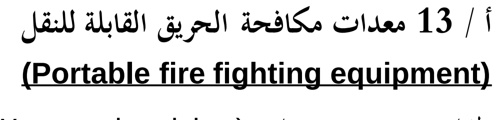
(Sprinkler main valves)

صمامات الغمر الرئيسة

(Drencher main valves)

مساحة تتم حمايتها بواسطة مرشات تلقائية

(Area protected by sprinkler)

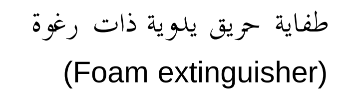


أ / 13 معدات مكافحة الحريق القابلة للنقل

(Portable fire fighting equipment)

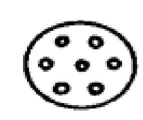
طفاية حريق يدوية مائية (Water extinguisher)





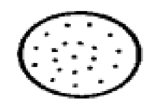
طفاية حريق يدوية ذات رغوة

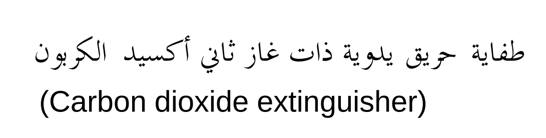
(Foam extinguisher)



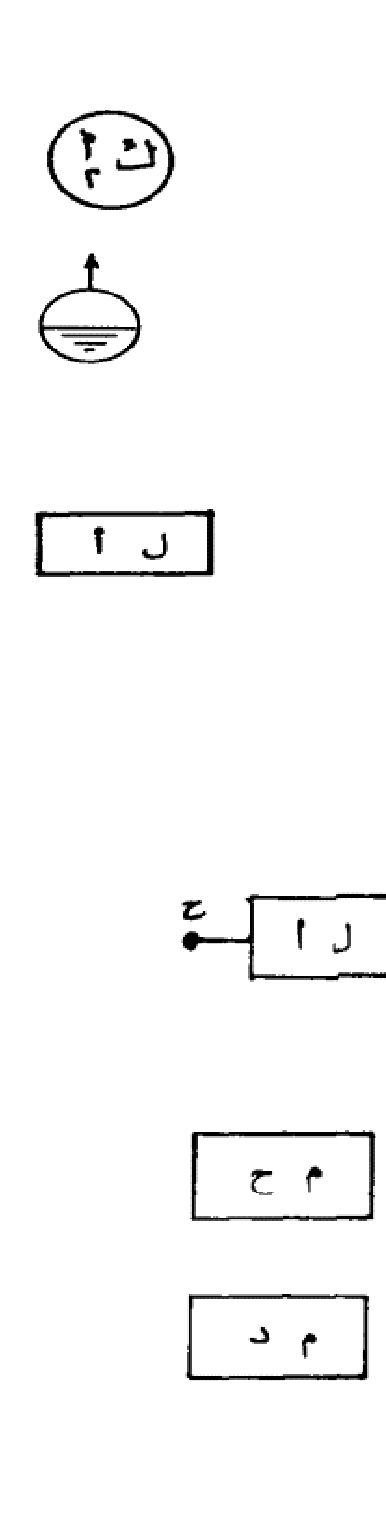
طفاية حريق يدوية ذات مسحوق جاف

(Dry powder extinguisher)





طفاية حريق يدوية ذات غاز ثاني أكسيد الكربون
(Carbon dioxide extinguisher)



طفاية حريق يدوية ذات سائل متبخر
(Vaporising Liquid B C F)

أ / 14 أجهزة كشف الحريق التلقائية المثبتة

(Fixedfirdetectionequipment automatic)

لوحة الإشارات (Indicator Panel)



لوحة إشارات متصلة بالدفاع المدني بواسطة

خط مباشر

(Indicator panel connected to local authority fire brigade by direct line)

مساحة تتم حمايتها بواسطة مكاشف حرارة
(Area covered by heat detectors)

مساحة تتم حمايتها بواسطة مكاشف دخان
(Area covered by smoke detectors)

أ / 15 أنظمة الإنذار من الحريق اليدوية

(Fire warning systems, manual)

وسيلة إنذار يدوية (ناقوس) (Bell)

أ / 16 أنظمة الإنذار من الحريق اليدوية الكهربائية

(المشغلة يدويا)

(Fire warning systems, Electrical (Manually operated)

نقطة نداء للإنذار من الحريق
(Fire alarm call point)

جهاز سمعي للإنذار من الحريق
(Audible warning device)

جهاز مرئي للإنذار من الحريق
(Visual warning device)

لوحة الإشارات (Indicator panel)

أ / 17 أنظمة الإنذار من الحريق باستخدام الهاتف الداخلي

<u>(Fire warning systems, internal telephone)</u>

نقطة هاتف داخلي تلقائي
(Telephone point, internal, automatic)

نقطة استقبال الإنذار عن الحريق
(Alarm reception point)

مفتاح ذو سكتين خاص بإشارة الإنذار
(2 – Way switch for alarm signal)

أ / 18 أنظمة الإنذار من الحريق باستخدام نظام لمخاطبة الجمهور

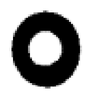
<u>(Fire warning systems, public address system)</u>

مكبر صوت (Loudspeaker outlet)

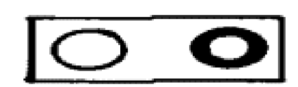
موضع ميكروفون (Microphone position)



أ / 19 نظام الإنارة الاحتياطية (Emergency lighting system)

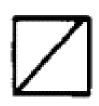


نقطة إنارة متصلة بنظام الإنارة الاحتياطي
(Lighting point connected to an emergency system)

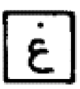


مخرج تتم إنارته بتوصيله بنظام الإنارة العادية والاحتياطية
(Exit box with wiring for normal and emergency systems)

أ / 20 رموز التحكم الرئيسة في الخدمات
(Service, main control)



كهرباء (Electricity)



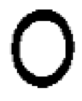
غاز (Gas)

أ / 21 رموز إنشائية (Structural symbols)



عمود معدني تمت وقايته من الحريق

(Metal column, protected)



عمود معدني لم تتم وقايته
(Metal column, unprotected)



عمود من الخرسانة المسلحة أو الطوب
(Brick or concrete column)

ملحق "ب"

المصطلحات الفنية

(أ)

أباجور لفاف – مصراع لفاف	Rolling shutter
اتصالات	Communications
أثاث	Furniture
أجهزة إطفاء يدوية	hand portable fire extinguisher
احتراق	Combustion
إخماد – كبت	Suppression
أرضية	Floor
إشارة	Sign
إشارة اتجاهيه	Directional sign
إشراف	Supervision
إشراف بصري	Visual supervision
إشغال	Occupancy
إشغال إداري	Business occupancy
إشغال تجاري	Mercantile occupancy
إشغال تعليمي	Educational occupancy
إشغال رعاية صحية	Health care occupancy
إشغال سكني	Residential occupancy
إشغال صناعي	Industrial occupancy
إشغال عالي الخطورة	High hazard occupancy
إشغال متعدد	Mixed occupancy
إصلاحية	Reformatory
اطريف حجرية	Curbstone
إطفاء	Extinguish
إطلاق الإنذار تلقائيا	Automatic alarm initiation
إطلاق الإنذار يدويا	Manual alarm initiation
ألياف قابلة للاحتراق	Combustible fibers
إنارة	Illumination- lighting
إنارة احتياطية	Emergency lighting

Illumination of means of egress	إنارة وسائل الخروج
Alarm	إنذار
Audible alarm	إنذار مسموع
Construction	إنشاء
Explosion	انفجار
Rescue	إنقاذ
	(ب)
Door	باب
Automatic release door	باب تلقائي الفتح
Timber door	باب خشبي
Revolving door	باب دوار
Self – closing door	باب ذاتي الإغلاق
Wicket door	باب صغير
Smoke – stop door	باب لا منفذ للدخان
Door fitted with push bar	باب مزود بقضيب فتح خاص
Armoured door	باب مصفح
Fire door	باب مقاوم للحريق
Sliding door	باب منزلق
Sliding folding door	باب منزلق يطوى
Landing	بسطة الدرج
Hose reel	بكرة خرطوم
Gate	بوابة
Smokeproof tower	بيت درج لا منفذ للدخان
	(ت)
Control	تحكم
Smoke control	تحكم في الدخان
Storage	تخزين
Fire exit drill	تدريب الخروج من المخارج
Smoking	تدخين
Heating	تدفئة
Central heating	

تدفئة مركزية

Glazing	تزجيج
Reinforcement	تسليح
Interior finish	تشطيب داخلي
Classification	تصنيف
Classification of occupancy	تصنيف الإشغال
Classification of hazard of contents	تصنيف خطورة المحتويات
Packing	تغليف
Inspection	تفتيش
Equivalency	تكافؤ
Air conditioning	تكييف الهواء
Automatic	تلقائي
Arrangement	تنظيم
Ventilation	تهوية

(ج)

Beam	جائز
Dry	جاف
Wall	جدار
Loadbearing wall	جدار حامل
Rigidity	جساءة
Initiating device	جهاز تشغيل

(ح)

Fire partition	حاجز عازل للحريق
Smoke partition	حاجز لا منفذ للدخان
Guard	حاجز واقي – درابزين
Fire	حريق
Running fire	حريق جاري
Hose cradle	حمالة خرطوم
Occupant load	

حمل الإشغال	
(خ)	
خانق دخان	Smoke damper
خدمات المبنى	Building services

خردوات	Hardware
خردوات خاصة	Panic hardware
خرسانة	Concrete
خرسانة عادية	Plain concrete
خرسانة مسلحة	Reinforced concrete
خرطوم	Hose
خرطوم حريق	Fire hose
خروج	Egress
خطر	Hazard
خطورة المحتويات	Hazard of contents
(د)	
دار إصلاح	Penal occupancy
دار تمريض	Nursing home
دار رعاية وإقامة	Residential custodial home
دخان	Smoke
درج	Stair
درج خارجي	Exterior stair
درج داخلي	Interior stair
درج متحرك	Escalator
درج مفتوح	Open stair
درج هروب من الحريق	Fire escape stair
درجة انتشار اللهب	Flame spread class
درجة تكون الدخان	Smoke developed class
دكان – محل	Store
	Dicoration

ديكور	
(ذ)	
ذو مفصلات جانبية	Side hinged
ذاتي الإغلاق	Self – closing
(ر)	
ردهة – مدخل	Vestibule
رطب	Wet

رغوة	Foam
رواق	Hallway - lobby
روضة أطفال	Kindergarten
(ز)	
زجاج مسلح	Wired glass
زرفيل	Lock
(س)	
سائل قابل للاشتعال	Combustible liquid
ساحة	Yard
سجن	Jail
سعة	Capacity
سعة وسائل الخروج	Capacity of means of egress
سقف	Ceiling
سقف زائف	False ceiling
سقف معلق	Suspended ceiling
سكن داخلي (مهجع)	Dormitory
سلم	Ladder
سلم هروب من الحريق	Fire escape ladder
سوق	Market

(ش)

Balcony	شرفة
Flange	شفة
Apartment	شقة سكنية
	(ص)
Valve	صمام
Hydrant	صنبور حريق
Alarm box	صندوق إنذار
Maintenance	صيانة
Equipment maintenance	صيانة المعدات
	(ط)
Storey	طابق

Street floor	طابق أرضي
Basement	طابق تسوية
Mezzanine	طابق مسروق
Subway	طريق سفلي
Public way	طريق عام
Travel distance to exit	طول مسار الخروج
	(ع)
Ordinary	عادي
Reflective	عاكس
High	عال – عالي
Width	عرض
Enclosure	عزل
Partial enclosure	عزل جزئي
Enclosure of exits	عزل المخارج
Web	عصب
Slab	عقدة
Industrial process	عملية صناعية

Column	عمود
	(غ)
Room	غرفة
Fuel storage room	غرفة خزن الوقود
Interior room	غرفة داخلية
Boiler room	غرفة مرجل
	(ف)
Opening	فتحة
Incinerator	فرن حرق نفايات منزلية
Court	فناء
Hotel	فندق
	(ق)
Existing	قائم
Auditorium	قاعة استماع

Partition	قسام
Padlock	قفل
	(ك)
Detection	كشف
Automatic fire detection	كشف الحريق تلقائيا
Automatic smoke detection	كشف الدخان تلقائيا
Floodlight	كشاف
	(ل)
Welding	لحام
Plastic materials	لدائن
	(م)
Building	مبنى
Existing building	

English	Arabic
	مبنى قائم
Requirement	متطلب
Extinguishing requirements	متطلبات الإطفاء
Means of egress requirements	متطلبات وسائل الخروج
Scope	مجال
High hazard contents	محتويات عالية الخطورة
Exit	مخرج
Horizontal exit	مخرج أفقي
Main exit	مخرج رئيسي
Plan	مخطط
Flexible plan	مخطط مرن
Open plan	مخطط مفتوح
Doorway	مدخل
Entrance to exit	مدخل المخرج
Bleacher	ملوج غير مسقوف
Grandstand	ملوج مسقوف
Car park	مرئب
Monitoring	مراقبة
High pressure boiler	مرجل ضغط عالي

English	Arabic
Sprinkler	مرش
Automatic sprinkler	مرش تلقائي
Rise	مرقاة
Latch	مزلاج
Exit access	مسار الخروج
Headroom	مسافة الأرضية إلى السقف
Clear height	إرتفاع خالص
Hospital	مستشفى
Laundary chute	مسقط غسيل
Rubbish chute	مسقط نفايات
Maintenance shop	

مشغل صيانة

Source — مصدر

Shutter – leaf — مصراع

Elevator — مصعد

Pump — مضخة

Restaurant — مطعم

Manual extnguishing devices — معدات إطفاء يدوية

Impediment — معوق

Fire resistance rating — معيار مقاومة الحريق

Handrail — مقبض الدرابزين

Waiting space — مكان انتظار

Place of assembly — مكان تجمع

Detector — مكشاف

Heat detector — مكشاف حرارة

Smoke Detector — مكشاف دخان

Corridor – passageway — ممر

Exit passageway — ممر خروج

Ramp — ممر منحدر (رمبة)

Outside ramp — ممر منحدر خارجي (رمبة خارجية)

Inside ramp — ممر منحدر داخلي (رمبة داخلية)

Aisle — ممشى

Moving walk — ممشى متحرك

Low — منخفض

Platform — منصة

Stage — منصة المسرح

Enclosed platform — منصة محاطة

Residential area — منطقة سكنية

Concealed space — منطقة مخفية

Area of refuge — منطقة ملاذ

Exit discharge — منفذ

English	العربية
Luminescent	منير
Tread	موطأ
	(ن)
Fanlight	نافذة مروحية
Fire window	نافذة مقاومة للحريق
Lodging home	نزل – بنسيون
System	نظام
Extinguishing system	نظام إطفاء
Automatic fire extinguishing system	نظام إطفاء حريق تلقائي
Fire alarm system	نظام إنذار من الحريق
Automatic fire alarm system	نظام إنذار من الحريق التلقائي
Venting system	نظام تسويب
Suppression system	نظام كبت
Sprinkler system	نظام المرشات
Manual operated fire alarm system	نظام يدوي للإنذار من الحريق
Tunnel	نفق
Dead end	نهاية مسلودة
Type	نوع

English	العربية
	(و)
Unit	وحدة
Unit of exit width	وحدة اتساع المخرج
Signal and control unit	وحدة التحكم والتأشير
Manual initiating unit	وحدة التشغيل اليدوي
Mean of egress	وسائل الخروج
Protection	وقاية
Protection of vertical Openings	وقاية الفتحات الرأسية
Protection from hazards	

وقاية من الأخطار

(ي)

Manual

يدوي

المصادر

1. NFPA 101 “Code for Safety of life from Fire in Buildings and Structures", National Fire Protection Association.

2. SHARY, JOHN A. "Life safety code, handbook", National Fire Protection Association 1979.

3. "London Building Acts (Amendment) Act 1939" – Section 20, Greater London Council, (Code of Practice).

4. "Tropical Building Legislation – Model Fire Regulations for Buildings of not more than six storeys" ,Building Research Station.

5. "Means of escape in case of Fire" – Houses in Multiple Occupation Addendum in respect of Houses Used as Hostels, Lodging House and Similar Establishements", Greater London Council, Code of Practice (Section 147 & Schedule 24 of the Housing Act 1980).

6. "Means of Escape in Case of Fire", Greater London Council, Code of practice.

7. CP 110, "The Structural Use of Concrete", British Standards Institution.

8. BS 1635 "Graphical Symbols and Abbreviations for Fire Protection Drawings"

9. "The building regulations, 1976" Her Majesty’s stationery office London.

المراجع

1. BS 459 – Part 3 "Fire – check flush doors and wood and metal frames"
(half – hour and one – hour types).

2. Bs 476 – Part 8. "Test methods and criteria for the fire resistance of elements of building consturction."

3. BS 3116 – Part 4. "Automatic fire alarm systems in buildings, control and indicating equipment ".

4. BS 3590. "Industrial methylated spirits".

5. BS 4547. "Classification of fires (EN 2)"

6. BS 5274. "Fire hose reels for fixed installations".

7. BS 5306 – Part 1. " Hydrant systems, hose reels and foam inlets".

8. BS 5306 – Part 2. "Sprinkler systems".

9. BS 5306 – Part 3. "Portable fire extinguishers".

10. BS 5364. "Specification for manual call points for electrical fire alarm systems".

11. BS 5423. "Portable fire extinguishers"

12. BS 5445: Part 1, "Specification for components of automatic fire detection systems".

13. BS 5445: Part 5. "Heat sensitive detectors – point detectors at static element ".

14. BS 5499: "Fire safety signs, notices and graphic symbols"

15. BS 5839. "Fire detection and alarm systems in buildings".

16. ASTM - E 84. "Surface burning characteristics of building materials".

17. ASTM - E 119. "Fire tests of building construction and materials".

18. ASTM - E 152. "Fire tests of door assemblies".

19. ASTM - E 163. "Fire tests of window assemblies"

20. NFPA 10. " Portable fire extinguishers".

21. NFPA 11. "Foam extinguishing systems"

22. NFPA 12. "Carbon dioxide systems".

23. NFPA 12A. "Halon 1301 systems".

24. NFPA 12B." Halon 1211 systems".

25. NFPA 13. "Sprinkler systems, installation".

26. NFPA 14. "Standpipe and Hose systems"

27. NFPA 15. " Water spray fixed systems".

28. NFPA 17. " Dry chemical systems".

29. NFPA 20. " Installation of centrifugal fire pumps".

30. NFPA 22. "Water tanks for private fire protection".

31. NFPA 54. " National fuel gas code".

32. NFPA 68. "Explosion venting "

33. NFPA 69. "Explosion prevension system".

34. NFPA 72A. "Automatic fire detectors".

35. NFPA 72E. "Automatic fire detectors".

36. NFPA 204. "Guide for smoke and heat venting".

37. NFPA 251. "Tests of building construction and materials".

38. NFPA 252. "Surface burning building materials".

39. NFPA 255. "Surface burning building materials"

40. NFPA 701. "Flame – resistant textiles and films".

41. ANSI A – 17 1b. "Safety code elevators, dumbwaiters, and moving walks".

42. ANSI Z – 220.1. "Standard for safety for fire detection thermostats".

43. NEMA – SB 3. "Interconnection circuitry of noncoded remote – station, Protective signalling systems".

44. NEMA SB 4. "Training manual for local fire protective signalling systems".

45. NEMA – BS 9. "Smoke detectors".

46. UL – 38. "Manually actuated signalling boxes for use with fire protective signalling systems".

47. UL – 217. "Signal and multiple station smoke detectors".

48. UL – 268. "Smoke detectors for fire protective Signalling systems".

49. UL – 521. "Heat detectors for fire protective signalling systems".

50. UL – 539. "Single and multiple station heat detectors".

51. UL – 723. "Tests for surface burning characteristics of building materials".

52. UL – 864. "Control units for fire – protective signalling systems".

53. UL – 985. "Household fire warning system units".

54. En – 54: Part 5. "Heat sensitive detectors – point detectors containing static element ".

55. VDE – 0833. "Jeopardy alarm systems for fire, hold – up and intrusion"

56. "كوده الأحمال والقوى" من كودات البناء الوطني الأردني .

57. "كوده السلامة العامة في تنفيذ المشاريع الإنشائية" من كودات البناء الوطني الأردني .

58. "كوده التمديدات الكهربائية وتركيباتها" من كودات البناء الوطني الأردني .

59. "كوده الإنارة الداخلية" من كودات البناء الوطني الأردني .

60. "كوده التأريض" من كودات البناء الوطني الأردني .

61. "كوده الوقاية من الصواعق" من كودات البناء الوطني الأردني .

62. "كوده أنظمة الإنذار من الحرائق" من كودات البناء الوطني الأردني .

63. "كوده المصاعد" من كودات البناء الوطني الأردني .

64. "كوده التدفئة المركزية" من كودات البناء الوطني الأردني .

65. " كوده التهوية الميكانيكية وتكييف الهواء" من كودات البناء الوطني الأردني .

وحدات النظام الدولي (SI Units)

والوحدات المستعملة معها

الكمية	الوحدة	الرمز الدولي	الرمز العربي
الطول	متر	m	م
	سنتمتر	cm	سم
	ملمتر	mm	ملم
	كيلومتر	km	كم
الكتلة	غرام	g	غم
	كيلو غرام	kg	كغم
	طن	t	طن
	ميليغرام	mg	ملغم
الزمن	ثانية	s	ثانية
	دقيقة	min	دقيقة
	ساعة	h	ساعة
	يوم	d	يوم
زاوية مستوية	درجة	o	درجة

الكمية	الوحدة	الرمز	الرمز العربي
	دقيقة	'	دقيقة
	ثانية	"	ثانية
الحجم	لتر	L	لتر
	ميللتر	mL	مللتر
	متر مكعب	m^3	م^3
المساحة	متر مربع	m^2	م^2
	مليمتر مربع	mm^2	ملم^2
القوة	نيوتن	N	ن
	كيلو نيوتن	kN	كن
الإجهاد	نيوتن/ ملمتر مربع	N/mm^2	ن / ملم^2
	كيلو نيوتن / متر مربع	kN/m^2	كن / م^2

معاملات التحويل من النظام المتري إلى النظام الدولي

	نظام متري			نظام دولي
	كيلو غرام قوة	=	9,81	نيوتن
	كيلو غرام قوة . متر	=	9,81	نيوتن .متر
	كيلو غرام قوة / متر	=	9,81	نيوتن / متر
	كيلو غرام قوة / سنتمتر مربع	=	0,0981	نيوتن / ملمتر مربع
	كيلو غرام قوة / متر مربع	=	9,81	نيوتن / متر مربع
	كيلو غرام قوة / متر مكعب	=	9,81	نيوتن / متر مكعب
0,102	كيلو غرام قوة .	=	1	نيوتن
0,102	**كيلو غرام قوة .متر**	=	1	نيوتن . متر
0,102	كيلو غرام قوة / متر	=	1	نيوتن / متر
10,20	كيلو غرام قوة / سنتمتر مربع	=	1	نيوتن / ملمتر مربع
0,102	كيلو غرام قوة / متر مربع	=	1	نيوتن / متر مربع
0,102	كيلو غرام قوة / متر مكعب	=	1	نيوتن / متر مكعب

الأسس المتبعة في تبويب وترقيم
كودات البناء الوطني الأردني

أولا : قسمت كودات البناء الوطني الأردني وحسب موضوع البحث إلى عدة كودات مختلفة العناوين ، وقد أعطيت كل كوده رقما متسلسلا يميزها عن غيرها من الكودات .

ثانيا : تم تقسيم الكودة الواحدة إلى عدة أبواب رئيسية وأعطى كل باب رقما متسلسلا ضمن الكودة يميزها عن غيره من الأبواب .

ثالثا : قسم كل باب من الأبواب المختلفة لكل كوده وبترتيب تنازلي إلى ما يلي :-

المادة : ويرمز إليها برقمين مختلفين تفصل بينهما إشارة (/) .ويمثل الرقم الذي على اليمين رقم الباب الذي تفرعت عنه هذه المادة بينما يمثل الرقم الذي على اليسار رقم المادة نفسها .

البند : ويرمز إليه بثلاثة أرقام مختلفة تفصل بين كل اثنين منها إشارة (/) ويمثل الرقم الذي على اليمين رقم الباب ، ويمثل الرقم الأوسط رقم المادة التي تفرع منها هذا البند بينما يمثل الرقم الذي على اليسار رقم البند نفسه .

البند الفرعي: ويرمز إليه بحرف أبجدي موضوع بين قوسين ويكون متفرعا عن البند ويرجع إليه برمز البند مضافا إليه رمز البند الفرعي نفسه .

الفقرة : ويرمز إليها برقم موضوع بين قوسين وتكون الفقرة متفرعة عن البند الفرعي ويرجع إليها بذكر رقم الفقرة نفسها ورمز البند الفرعي التابع لها .